



1 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- () ① يحتاج الإنسان إلى مصدر للضوء كي يرى بوضوح.
 () ② يسقط الضوء من العين على الأجسام فتحدث الرؤية.
 () ③ يستطيع الإنسان أن يرى في الضوء الخافت باستخدام نظارات الرؤية الليلية.
 () ④ تمتلك جميع الكائنات الحية القدرة على الرؤية في الظلام.
 () ⑤ ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة.

2 اختر الإجابة الصحيحة:

- ① الطاقة تؤثر على المستقبلات الحسية بالعين؛ فتسبب الرؤية.
 (أ) الكهربائية (ب) الحركية (ج) الحرارية (د) الضوئية
- ② الجهاز المسئول عن إدراكنا لما تراه العين هو الجهاز
 (أ) التنفسي (ب) الدوري (ج) العصبي (د) الهضمي
- ③ جميع ما يأتي من مصادر الضوء، ما عدا
 (أ) الشموع (ب) العين (ج) النار (د) المصباح
- ④ جميع الحيوانات الآتية لديها تكيفات تمنحها حاسة إبصار مميزة، ما عدا
 (أ) الخفاش (ب) حرباء النمر (ج) القط السّمَاك (د) البومة
- ⑤ المصدر الرئيسي للضوء على الأرض هو
 (أ) النار (ب) المصابيح (ج) القمر (د) الشمس

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(المخ - الأذن - الغشاء - حدقة العين - الجلد)

- ① يساعد الموجود في مؤخرة عين القط السّمَاك على تجميع الضوء، فيرى بصورة جيدة في الظلام.
 ② في الحيوانات الليلية تكون أكثر اتساعًا من الإنسان.
 ③ الحيوانات الليلية التي تمتلك حاسة بصر ضعيفة قد تستخدم لجمع المعلومات.
 ④ ترسل العين إشارة كهربائية إلى عبر الأعصاب ليفسّر ما نراه.

4 لاحظ الحيوان «القط السّمَاك» الذي أمامك، ثم أكمل مما بين القوسين:

- ① ينشط هذا الحيوان ويصطاد طعامه (ليلاً - نهارًا)
 ② الرؤية الليلية عند هذا الحيوان من الإنسان. (أقوى - أضعف)
 ③ تلمع أعين هذا الحيوان بسبب تكيفًا (تركيبيًا - سلوكيًا)





تدريبات صلاح التهيئة على الدرس الثاني

1 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- () ① تعتمد طريقة انعكاس الضوء على مدى نعومة ولمعان السطح.
 () ② الأسطح الخشنة تعكس الضوء بشكل أفضل من الأسطح الملساء.
 () ③ الأشعة الضوئية الساقطة على الأجسام اللامعة ترتد في اتجاهات مختلفة.
 () ④ الأجسام الشفافة تمتص الضوء الساقط عليها ولا تسمح بمروره.
 () ⑤ يتكون الظل عند سقوط الضوء على جسم مُعتم.

2 اختر الإجابة الصحيحة:

- ① طاقة مرئية تسير في خطوط مستقيمة على شكل موجات
 (أ) الكهرباء (ب) الحرارة (ج) الصوت (د) الضوء
 ② إذا سقط الضوء على جسم ولم يتكون له ظل، فسبب ذلك أن هذا الجسم
 (أ) لامع (ب) مُعتم (ج) شفاف (د) أملس
 ③ الكلمة التي تصف ارتداد الضوء عند سقوطه على سطح ناعم وأملس هي
 (أ) الظل (ب) الانعكاس (ج) الطاقة (د) الطول الموجي
 ④ ما العبارة التي تصف سبب رؤيتك لنفسك عندما تنظر في المرآة؟
 (أ) ينعكس الضوء ويرتد من المرآة (ب) ينكسر الضوء عندما يمر في المرآة
 (ج) ينكسر الضوء ويرتد من المرآة (د) ينعكس الضوء عندما يمر خلال المرآة
 ⑤ اللوح المعدني اللامع الناعم الضوء الساقط عليه.
 (أ) يشتت (ب) يُمرَّر (ج) يُشع (د) يعكس

3 اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب):

(ب)	(أ)
(أ) ورق الألومنيوم	① مادة شفافة تسمح بمرور الضوء من خلالها
(ب) الخشب	② مادة مُعتم ذات سطح لامع تعكس الضوء بصورة جيدة
(ج) عدسات النظارة	③ مادة مُعتم ذات سطح خشن تشتت الضوء الساقط عليها

4 لاحظ الشكلين المقابلين، ثم أكمل:



- ① الشكل يمثل انعكاس الضوء على سطح المرآة
 ② الشكل يمثل انعكاس الضوء على سطح من القماش.



تدريبات سلاح التلويح على الدرسين الثالث والرابع

1 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- () ① تستخدم الأذن طاقة الصوت لجمع المعلومات من البيئة المحيطة
() ② يمكن استخدام الضوء للتواصل وإرسال واستقبال المعلومات.
() ③ يُعتبر جرس إنذار الحريق إحدى طرق استخدام الضوء في تبادل المعلومات.
() ④ يجب أن تكون الشفرة ذات نمط متفق عليه بين المرسل والمستقبل
() ⑤ رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل هو نوع من الشفرات البسيطة

2 اختر الإجابة الصحيحة:

- ① الخنافس المضيئة قادرة على إنتاج الضوء بسبب
(أ) تفاعل كيميائي داخل أجسامها
(ب) تخزين ضوء الشمس
(ج) انعكاس ضوء القمر
(د) مصابيح موجودة بداخلها
- ② تستخدم الخنافس المضيئة ومضات الضوء في جميع ما يلي، ما عدا
(أ) جذب الجنس الآخر للتزاوج
(ب) التواصل مع خنافس أخرى
(ج) التحذير من حيوان مفترس
(د) تنظيم حرارة جسمها
- ③ يتميز الإنسان عن باقي الحيوانات بقدرته على استخدام في التواصل.
(أ) الكتابة
(ب) الرائحة
(ج) الضوء
(د) الصوت
- ④ جميع ما يلي يعتبر نوعًا من أنواع الشفرات، ما عدا
(أ) تعبيرات الوجه
(ب) وميض الضوء
(ج) تناول الطعام
(د) أصوات الموسيقى

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(المنارات - تعبيرات الوجه - المرايا - النار)

- ① قديمًا، استخدم البشر للتواصل عبر مسافات بعيدة
② يستخدم الرحالة لجذب انتباه قاندي الطائرات الهليكوبتر لإنقاذهم.
③ ترسل المعلومات المشفرة في شكل وميض ضوء يخبر البحارة بمواقعهم.
④ من الشفرات التي تساعد من حولنا على معرفة ما إذا كنا سعداء أو غاضبين



4 لاحظ الصورة المقابلة، ثم أكمل:

- ① تستخدم وسيلة التواصل الموضحة في طلب
② تعتمد هذه الوسيلة على حاسة
③ العضو المسئول عن ترجمة وفهم ما تعنيه هذه الشفرة هو



تدريبات سلاح التلميح على المفهوم الثالث

1 اختر الإجابة الصحيحة:

- ① الطاقة الضوئية تؤثر على المستقبلات الحسية في فتسبب الإحساس بالرؤية.
(أ) الأنف (ب) اللسان (ج) الأذن (د) العين
- ② تستطيع الحيوانات الليلية أن ترى في الظلام بسبب جميع ما يلي، ما عدا
(أ) اتساع حدقة العين (ب) أعينها الكبيرة
(ج) إصدار أصوات منخفضة الدرجة (د) الغشاء في مؤخرة أعينها
- ③ أي مما يلي يعد من مصادر الضوء؟
(أ) المرأة (ب) النار (ج) القمر (د) العينان (الشرقية 2023)
- ④ أي مما يلي يمثل المسار الصحيح للضوء كي نرى التفاحة؟
(أ) العين ← المصباح ← التفاحة
(ب) المصباح ← العين ← التفاحة
(ج) التفاحة ← المصباح ← العين
(د) المصباح ← العين ← التفاحة (بني سويف 2022)
- ⑤ ما هي خاصية الضوء التي تساعدك على رؤية صورتك في المرآة؟
(أ) النفاذية (ب) الامتصاص (ج) الانكسار (د) الانعكاس (القليوبية 2023)
- ⑥ أي من الأشكال الآتية يوضح انعكاس الضوء في المرآة؟
(أ)  (ب)  (ج)  (د)  (دمياط 2022)
- ⑦ السطح الذي يشتمل الضوء الساقط عليه في اتجاهات مختلفة هو السطح
(أ) اللامع (ب) الخشن (ج) الناعم (د) الشفاف
- ⑧ تريد صنع صندوق تستطيع رؤية محتوياته دون فتحه. أي المواد التالية ستستخدم؟
(أ) الجلد (ب) الكرتون (ج) الحديد (د) الزجاج (الأقصر 2023)
- ⑨ عند سقوط الضوء على جسم مُعتم، فإن الضوء
(أ) ينكسر (ب) لا ينعكس (ج) يمر من خلال الجسم (د) يمتصه الجسم (أسبوط 2023)
- ⑩ يتواصل الإنسان باستخدام الضوء من خلال
(أ) الراديو (ب) البيانو (ج) منارات السفن (د) صافرة الإنذار
- ⑪ من الأدوات التي يستخدمها الإنسان في نقل المعلومات وتعتمد على الصوت
(أ) شُعلة الإنقاذ (ب) جرس المدرسة (ج) إشارة المرور (د) مصابيح السيارات
- ⑫ يمكن أن تتواصل الحيوانات عن طريق
(أ) الضوء (ب) القراءة (ج) الكتابة (د) القارئ الإلكتروني

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

- ① يحتاج الإنسان كي يتمكن من الرؤية بشكل جيد. (مصدرًا للضوء - غشاء للعين)
- ② حدقة عين البومة من حدقة عين الإنسان. (القاهرة 2023) (أوسع - أضيق)
- ③ وجود غشاء في مؤخرة أعين بعض الحيوانات الليلية من صور التكيف (السلوكي - التركيبي)
- ④ الغشاء الموجود في أعين القطط يشبه في عمله (شمال سيناء 2023) (المصباح - المرأة)
- ⑤ يتشتت ويتبعثر الضوء عند سقوطه على (قنا 2022) (الحائط - المرأة)
- ⑥ من أمثلة المواد التي تسمح بمرور الضوء من خلالها (الورق المقوى - الهواء الجوي)
- ⑦ إذا نظرت إلى جسم ولم ترَ ما خلفه، فإن هذا الجسم (الفيوم 2023) (شفاف - مُعتم)
- ⑧ اللغات المختلفة تُعتبر نوعًا من أنواع (البحر الأحمر 2023) (الشفرات - الموجات)
- ⑨ استخدام شعلة الإنقاذ لطلب النجدة يعتمد على حاسة (السمع - البصر)
- ⑩ إشارات المرور إحدى طرق الإنسان لاستخدام في نقل المعلومات. (الضوء - الصوت)

3 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- ① نرى الأشياء لأن العين ينبعث منها ضوء. () (الغربية 2022)
- ② أعين الحيوانات الليلية أكبر حجمًا من أعين الإنسان. () (المنوفية 2023)
- ③ تتوهج أعين القطط بسبب وجود غشاء في مؤخرة أعينها. () (سوهاج 2022)
- ④ مصدر الضوء هو جسم يعكس الضوء الساقط عليه. ()
- ⑤ يعتبر القمر من مصادر الضوء لأنه يُنير في الليل. () (الإسكندرية 2022)
- ⑥ يُكوّن جسمك ظلًا بسبب مرور الضوء من خلاله. ()
- ⑦ إشارات اليد التي يستخدمها الصم والبكم هي نوع من الشفرات. () (أسوان 2022)
- ⑧ تستخدم بعض الحيوانات إشارات ضوئية للتحذير من خطر يقترب. ()
- ⑨ كي يتم ترجمة الشفرة يجب أن تكون مسجلة في المخ من قبل. () (بورسعيد 2023)

4 اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(ب)	(أ)
(أ) الهاتف	① يستخدمه الخفاش لتحديد أماكن الأشياء
(ب) الغناء	② طريقة تكنولوجية للتواصل بين البشر
(ج) الرائحة	③ يساعد الخنافس على جذب الجنس الآخر للتكاثر
(د) الوميض	④ طريقة تواصل بين النمل
(هـ) الصدى	

5 صوّب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- ① ينتقل الضوء في خطوط مُنحنية. (الشرقية 2022)
- ② تركيب فراء القط السّمَاك يساعده على صيد فريسته في الظلام.
- ③ الأسطح الخشنة اللامعة تعكس الضوء بشكل جيد. (القليوبية 2023)
- ④ الموسيقى من الشفرات التي استخدمها الإنسان قديمًا للتواصل عبر مسافات بعيدة.
- ⑤ الكتابة من طرق التواصل المشتركة بين الإنسان والحيوان. (الدقهلية 2022)
- ⑥ تغيير الخنافس المضيئة للنمط الذي تومض به يُعد تكييفًا تركيبياً.
- ⑦ يتواصل الإنسان عن طريق تحديد الموقع بالصدى. (القاهرة 2022)

6 اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

- ① المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض. (الجيزة 2023)
- ② الجسم الذي ينبعث منه ضوءه الخاص.
- ③ ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح ما. (الإسكندرية 2022)
- ④ المواد التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها. (المنوفية 2023)
- ⑤ نمط له معنى يستخدمه الإنسان في التواصل ونقل المعلومات. (كفر الشيخ 2022)

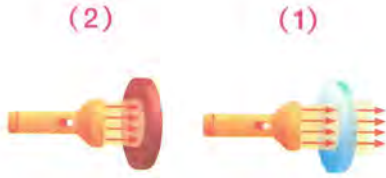
7 استبعد الكلمة التي لا تنتمي إلى كل مجموعة من المجموعات الآتية:

- ① الشموع - القمر - النار - المصباح الكهربائي.
- ② الدلافين - الخفافيش - الحيتان الحدباء - الخنافس المضيئة.
- ③ المرايا - الخشب - الورق - القماش.
- ④ الجلد - المعادن - الزجاج الشفاف - الكرتون المقوى.

8 اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

- ① مصدر من مصادر الضوء.
- ② جسم يعكس الضوء الساقط عليه ولا يُعتبر من مصادر الضوء.
- ③ حيوان تلمع عيناه في الظلام.
- ④ طريقة من طرق التواصل المشتركة بين الإنسان والحيوان.
- ⑤ مادة يعكس سطحها الضوء بصورة جيدة.
- ⑥ مادة تسمح بمرور الضوء من خلالها.
- ⑦ أحد أنواع الشفرات الضوئية البسيطة التي استخدمها الإنسان للتواصل.

9 لاحظ الصور ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



① ادرس مسار الأشعة في الصورتين (1) و(2)، ثم أكمل:

(أ) الجسم مُعتم، بينما الجسم شفاف.

(ب) سيتكون ظل للجسم

(ج) المادة المصنوع منها الجسم (2) قد تكون

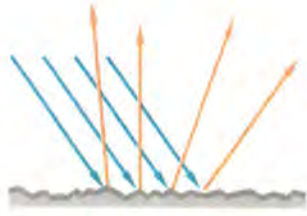


② لاحظ أنواع التواصل الموضحة في الصور، ثم أجب:

(أ) يتواصل الكائن الحي بحاسة السمع.

(ب) يتواصل الكائن الحي بحاسة البصر.

(ج) يستطيع الكائن الحي التواصل بالكتابة.



③ لاحظ مسار أشعة الضوء عند سقوطها على السطح الموضَّح، ثم أجب:

(أ) هذا الجسم (مُعتم - شفاف)

(ب) سطح هذا الجسم (خشن - ناعم)

(ج) قد يكون هذا الجسم (مرآة - قماشاً)

10 أجب عن الأسئلة الآتية:

① ما أهمية الغشاء الذي يشبه المرآة في مؤخرة أعين بعض الحيوانات الليلية؟

.....

② وجد رامي صينية شاي فضية في منزل جدته، ولكنه لاحظ أن عليها الكثير من الخدوش. هل يستطيع

رامي رؤية وجهه بوضوح عند النظر فيها؟ ما سبب ذلك؟

.....

③ أراد صديقك أن يمنع الضوء من دخول غرفته. اذكر مثلاً لمادة يستطيع استخدامها لمنع الضوء من دخول

(القاهرة 2022)

النافذة.

.....

④ الكتابة تُعتبر شفرة. اذكر السبب.

.....

(الجيزة 2023)

⑤ ماذا يحدث لو لم يكن للضوء خاصية الانعكاس؟

.....



1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- () ① يعتبر القمر أحد مصادر الضوء.
 () ② يعتبر تكيف أعين القطط على الرؤية في الظلام تكيفًا سلوكيًا.
 () ③ تساعد الشفرات على نقل المعلومات.
 () ④ تستخدم بعض الحيوانات حاسة البصر للتواصل في الظلام.

(ب) صنّف المواد الآتية إلى مواد شفافة ومواد مُعتمة:

- ① الخشب ② العدسات ③ الهواء ④ الحديد

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- ① السطح الذي يعكس الضوء الساقط عليه في اتجاه واحد
 (أ) الرمل (ب) الخشب (ج) الصخور (د) المرآة
 ② إذا أردت التواصل مع أحد أصدقائك عن طريق حاسة البصر، فإنك ستستخدم
 (أ) الأضواء (ب) الأصوات (ج) الروائح (د) الموسيقى
 ③ أي من الصور التالية توضّح كيفية حدوث الرؤية؟



- ④ تعتبر شفرة، فترتيب الحروف يحمل معنى وينقل معلومات.
 (أ) الألوان (ب) الكتابة (ج) الحركات (د) الموسيقى

(ب) اكتب المصطلح العلمي لكلّ من:

- ① مواد تسمح بمرور الضوء خلالها.
 ② الأجسام التي يتكون خلفها ظل عندما يسقط الضوء عليها.

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ① لدى القطط يعمل كمرآة في مؤخرة أعينها لترى في الظلام.
 ② عند رؤيتك لإشارات المرور ترسل عينك رسالة إلى ليفسّر معناها.
 ③ الماء النقي من الأمثلة على المواد التي يمر الضوء خلالها.
 ④ تحديد موقع الفريسة بصدى الصوت من طرق التواصل في

(ب) ما أهمية الومضات الضوئية التي تطلقها الخنافس المضيئة من خلال أجنتها؟



1 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- () ① قد تتسبب القوى في تحريك الجسم الساكن.
 () ② تعمل القوة على تحريك الأجسام الساكنة، ولكنها لا توقف الأجسام المتحركة.
 () ③ تستخدم المظلات لإبطاء حركة كلٍّ من الشاحنة النفاثة والصواريخ.
 () ④ تتسبب قوى الرياح في تحريك الأجسام.

2 اختر الإجابة الصحيحة:

- ① الدفع أو السحب يُعتبر نوعًا من
 (أ) الشغل (ب) القوة (ج) الطاقة (د) المسافة
- ② تُستخدم المظلات في الشاحنات النفاثة ل.....
 (أ) زيادة السرعة (ب) تثبيت السرعة (ج) تقليل السرعة (د) تغيير اتجاهها
- ③ جميع ما يلي من أمثلة قوة السحب، ما عدا
 (أ) ركل الكرة (ب) شد الحبل (ج) فتح درج المكتب (د) جرّ سيارة لعبة
- ④ لتحريك سيارة بسرعة أكبر، لا بد من قوة دفع المحرك.
 (أ) تقليل (ب) زيادة (ج) تثبيت (د) إيقاف

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(السرعة - قوة - الدفع - سحب)

- ① لكي يتحرك أي جسم فإنه يحتاج إلى تؤثر عليه.
 ② قذف اللاعب الكرة إلى أعلى يمثل قوة
 ③ تساعد محركات الطائرة النفاثة التي تُزود بها الشاحنات على زيادة
 ④ رفع الصنارة لأعلى أثناء صيد الأسماك يمثل قوة

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

- (.....) ① القوة التي تجعل الأجسام تتحرك بعيدًا عنك.
 (.....) ② القوة التي تجعل الأجسام تتحرك قريبًا منك.

5 اكتب كلمة (دفع) أو كلمة (سحب)؛ لتوضِّح نوع القوة المؤثرة على الأجسام في كل صورة:



③



②



①



تدريبات سلاح التهيئة على الدرس الثاني

1 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- () ① عند شدِّ الحبل تكون القوى غير متزنة إذا فاز فريق على الآخر.
() ② لا تؤثر أي قوة على طفل يجلس على المقعد.
() ③ تستطيع أن ترى حركة الكواكب حول الشمس عندما تنظر إلى السماء.
() ④ يتحرك الجسم الساكن عندما تؤثر عليه قوى متزنة.

2 اختر الإجابة الصحيحة:

- ① عند تحرك سيارة إلى الأمام، فإننا نستدل على حركتها بتغيير
(أ) الجاذبية (ب) الوزن (ج) الموضع (د) الكتلة
- ② القوة التي تسحب الأجسام إلى أسفل تجاه مركز الأرض هي
(أ) الجاذبية (ب) الدفع (ج) المغناطيسية (د) الرياح
- ③ أيُّ مما يلي لا يعبر عن حركة؟
(أ) كرة تتدحرج (ب) كتاب على الطاولة
(ج) دوران الأرض حول الشمس (د) طفل يتأرجح
- ④ تغيّر موضع جسم من مكان إلى آخر بالنسبة لجسم ساكن يمثل مفهوم
(أ) الجاذبية (ب) الشغل (ج) الحركة (د) القوة

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(غير متزنة - الساكنة - متزنة - حركة)

- ① أثناء لعبة شد الحبل إذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية فإن القوى تكون
② الأجسام التي لا يتغير موضعها هي الأجسام
③ يتحرك الجسم عندما تؤثر عليه قوى
④ تغيّر موضع دراجة بالنسبة لعمود إنارة يدل على الدراجة.

4 حدّد نوع القوى (متزنة - غير متزنة) في الحالات التالية:

- (.....) ① سيارة ساكنة في موقف السيارات.
(.....) ② علم يرفرف في الهواء.

5 وضح نوع القوة المؤثرة على الكرة في الشكل (1) والشكل (2).





تدريبات سلاح التهيئة على الدرسين الثالث والرابع

1 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- () ① القوة لا تختلف عن الطاقة، فكلاهما يبذل شغلاً.
 () ② عند اصطدام سيارة بحائط تكون قوة اصطدام السيارة مساوية لمقدار قوة الجدار ومضادة له في الاتجاه.
 () ③ القوة هي المؤثر الذي يغيّر الطاقة لكي تبذل شغلاً.
 () ④ تعمل قوة الاحتكاك على تقليل سرعة الجسم المتحرك أو إيقافه.

2 اختر الإجابة الصحيحة:

- ① عند دفع صندوق على الأرض جهة اليمين تكون قوة الاحتكاك المؤثرة عليه في اتجاه
 (أ) الغرب (ب) الأسفل (ج) اليمين (د) اليسار
- ② القوة المسئولة عن توقف سيارة نفذ الوقود منها هي
 (أ) الجاذبية (ب) الاحتكاك (ج) الدفع (د) المغناطيسية
- ③ القدرة على بذل شغل
 (أ) الطاقة (ب) القوة (ج) السحب (د) الدفع
- ④ عند زيادة القوة المؤثرة على الجسم تزداد الجسم.
 (أ) كتلة (ب) حجم (ج) سرعة (د) وزن

3 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

- ① قوة احتكاك الهواء تؤثر في اتجاه حركة السيارة. (نفس - عكس)
 ② توجد قوة تؤثر على السيارة عند استخدامك للفرامل لإيقافها تسمى (الاحتكاك - الجاذبية)
 ③ كلما زادت قوة الدفع المؤثرة على الجسم المسافة التي يقطعها الجسم. (قلت - زادت)
 ④ عندما يدفع شخص سيارة ويحركها مسافة فإنه شغلاً. (يبذل - لا يبذل)

4 اكتب المصطلح العلمي لكل من:

- ① قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين وتؤثر في اتجاه مضاد لاتجاه حركة الجسم. (.....)
 ② مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم مسافة من خلال القوة المؤثرة عليه. (.....)

5 استخدمت جنى نفس القوة لدفع عربة التسوق الفارغة (1) وعربة التسوق الممتلئة (2). أيُّ منهما

سيتحرك مسافة أكبر من الآخر؟



(2)



(1)



تدريبات سلاح التليخ على المفهوم الأول

1 اختر الإجابة الصحيحة:

- ① تدفع فاطمة صندوقاً كبيراً ويأتي عز لمساعدتها. كيف يغير ذلك من القوة المؤثرة على الصندوق وحركته؟
(أ) لا يغير ذلك من القوة أو الحركة
(ب) تزداد القوة وتقل الحركة
(ج) تزداد كل من القوة والحركة
(د) تقل القوة وتزداد الحركة
- ② عندما تقوم بتحريك شيء ما تجاهك، فإن هذا يمثل
(أ) قوة دفع
(ب) طاقة ضوئية
(ج) قوة سحب
(د) طاقة صوتية
- ③ كلُّ مما يلي يمثل قوة دفع، ما عدا
(أ) شد الصنارة بعد التقاطها
(ب) ركل الكرة
(ج) الضغط على مفتاح الكهرباء
(د) غلق درج المكتب
- ④ أيُّ مما يلي من أمثلة القوى غير المتزنة؟
(أ) طبق موضوع على طاولة طعام
(ب) كرة على قمة تل لا تتحرك
(ج) لاعب يضرب الكرة بالمضرب
(د) سيارة تتحرك بنفس سرعتها
- ⑤ أيُّ مما يلي يعبر عن حركة جسم؟
(أ) دراجة
(ب) ضوء الشمس
(ج) أوتار الجيتار
(د) مياه جارية
- ⑥ توجد سيارة لعبة ثابتة في الطريق، وتركلها نوال لتتدحرج على جانبي الطريق. تعتبر السيارة في حالة حركة بسبب
(أ) حركتها البهلونية
(ب) تغير مكانها
(ج) امتلاكها أربع عجلات
(د) قوة الجاذبية
- ⑦ تلاحظ هبة تغير موضع كرة الجولف على الحشائش مقارنة بمكانها في حفرة سارية العلم. نتج هذا التغير عن
(أ) حركة سارية العلم
(ب) كتلة الكرة
(ج) حركة الكرة
(د) سرعة سارية العلم
- ⑧ السبب في سقوط الأجسام على الأرض
(أ) الجاذبية
(ب) الاحتكاك
(ج) الدفع
(د) المغناطيسية
- ⑨ عند استخدام الفرامل تتوقف الدراجة بسبب
(أ) قوة الاحتكاك
(ب) الطاقة الحرارية
(ج) طاقة الحركة
(د) قوة الجاذبية
- ⑩ يلعب تلاميذ الفصل لعبة شد الحبل في الفناء، ويوجد عشرة تلاميذ على جانبي الحبل. ما سبب عدم حركة أي منهما؟
(أ) يمتلك الفريقان قوى متساوية ومتضادة في الاتجاه.
(ب) يمتلك أحد الفريقين قوة أكبر من الآخر.
(ج) يمتلك الفريقان نصف قوة الفريق الآخر.
(د) يمتلك الفريقان قوى غير متساوية ومتضادة في الاتجاه.

- 11) ما تبذله القوة التي تتسبب في حركة الجسم مسافة معينة هو
- (أ) السرعة (ب) الاحتكاك (ج) المغناطيسية (د) الشغل
- 12) بذلت ميُّ مقدارًا كبيرًا من الشغل لدفع صندوق كبير لمسافة ما، يعبرُ ذلك عن مفهوم
- (أ) الجاذبية (ب) السحب (ج) الاحتكاك (د) الطاقة

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

- 1) تساعد المحركات التي تم تزويدها بالشاحنة النفاثة على البدء في (الحركة - التوقف)
- 2) من أمثلة قوة السحب (سقوط ثمرة من الشجرة - تصدي الحارس للكرة)
- 3) أثناء لعبة شد الحبل إذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية فإن القوى تكون (متزنة - غير متزنة)
- 4) عندما يتحرك الجسم إلى الأمام فإن التغيير الحادث يكون في (الموضع - الجاذبية)
- 5) أي أنواع الحركة التالية يمكنك ملاحظتها؟ (حركة الكواكب - تطاير ورق الشجر)
- 6) عند جلوسك على الكرسي فإنك تتأثر بقوة لأسفل. (الجاذبية - الدفع)
- 7) تبطئ السيارة سرعتها عند نفاذ الوقود منها نتيجة قوة (الدقيلية 2022) (الاحتكاك - الشد)
- 8) قد تتسبب القوة في زيادة الجسم. (كتلة - سرعة)
- 9) أي من هذه الأعمال تُعد شغلًا؟ (دفع سيارة لعبة - دفع حائط)
- 10) عندما يدفع شخص سيارة للأمام يبدأ جسمه في التعرُّق بسرعة؛ وذلك لأن جسمه طاقته المخترنة (الغريبة 2022) (يستهلك - يزيد)

3 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1) القوة قد تكون دفعًا أو سحبًا. ()
- 2) لا يتحرك الجسم الساكن إذا كانت القوى المؤثرة عليه قوى متزنة. (القاهرة 2023) ()
- 3) يدل تغير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة على حركة الجسم. (المنوفية 2022) ()
- 4) قوة الهواء قد تتسبب في تحريك بعض الأشياء. ()
- 5) بعض أنواع الحركة لا يمكن ملاحظتها. ()
- 6) تسبب قوة الجاذبية حركة الأجسام لأعلى. ()
- 7) حالة الجسم قد تكون سكونًا أو حركةً. ()
- 8) الطاقة هي القدرة على بذل شغل. ()
- 9) كلما قلت قوة دفع الكرة الساكنة زادت السرعة التي تتحرك بها. ()
- 10) تؤثر قوة الاحتكاك في نفس اتجاه حركة الجسم. (القاهرة 2023) ()
- 11) عند دفع الجسم بقوة صغيرة يتحرك مسافة كبيرة. ()
- 12) نستدل على بذل شغل عن طريق حركة الأجسام مسافة تحت تأثير قوة. ()

4 اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(ب)	(أ)
(أ) قوى متزنة	① عدة قوى تؤثر على الجسم فتغير اتجاه حركته
(ب) قوى غير متزنة	② شد الحبل
(ج) قوة دفع	③ الضغط على مفتاح الكهرباء
(د) قوة سحب	④ عدة قوى تؤثر على الجسم ليتحرك بنفس سرعته
(هـ) قوة الجاذبية	

5 اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

- ① القوة التي تستخدمها لتحريك جسم في اتجاهك. (أسوان 2023)
- ② القوة التي تستخدمها لإبعاد جسم عنك.
- ③ انتقال جسم من مكان إلى آخر.
- ④ القوة التي تقوم بجذب الأجسام لأسفل تجاه مركز الأرض. (الإسماعيلية 2023)
- ⑤ قوة تنشأ بين جسمين متلامسين وتؤثر في اتجاه مصاد لحركة الجسم.

6 اكتب نوع القوى: متزنة أم غير متزنة؟

- ① قامت سلمى بدفع الباب فلم يفتح.
- ② جرُّ عربة الحديقة لتبدأ في الحركة.
- ③ إيقاف عربة متحركة بالضغط على الفرامل.
- ④ دفع حائط دون أن يتحرك.

7 أكمل العبارات الآتية:

- ① تحريك شنطة السفر تجاهك يمثل قوة
- ② يتأثر الصندوق الموضوع أرضاً بقوى تجعله ساكناً.
- ③ إذا لم يتغير موضع الجسم يكون الجسم في حالة
- ④ تزداد سرعة السيارة بزيادة المؤثرة عليها.
- ⑤ الطاقة هي القدرة على بذل

8 لاحظ الصور، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

① اكتب كلمة (دفع) أو كلمة (سحب)؛ لتوضِّح نوع القوة المؤثرة على الأجسام في كل صورة:



(3)



(2)



(1)

② يدفع كلٌّ من عمر وعلي صندوقًا، كما بالشكل، لاحظ ثم أجب:



ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارات الخاطئة:

- () (أ) يتحرك الصندوق تجاه اليمين إذا كانت قوة دفع عمر أكبر من قوة دفع علي.
 () (ب) لا يتحرك الصندوق إذا كانت قوة دفع عمر تساوي قوة دفع علي.

③ الصورة التالية للعبة شد الحبل:



- (أ) إذا نجح الفريق (أ) بشدِّ الحبل باتجاهه فإن القوى ستكون (متزنة - غير متزنة)
 (ب) إذا لم يستطع أحد الفريقين شد الحبل باتجاهه فإن القوى ستكون (غير متزنة - متزنة)

9 أجب عن الأسئلة الآتية:

① عند دفع كرة على الأرض تتحرك مسافة ثم تتوقف. اذكر السبب.

.....

② ما العلاقة بين كتلة الشاحنة والمسافة التي تقطعها عند التأثير عليها بقوة ما؟

.....

③ عندما تجلس على الكرسي بدون حركة، ما اسم القوة التي تسحبك لأسفل؟

.....

④ اذكر مثالًا واحدًا على كلٍّ من قوى الدفع أو السحب.

.....

⑤ ماذا يحدث عند التأثير بقوة على جسم ساكن؟

.....



1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- ① تُعرف القوة التي تنشأ بين جسمين متلامسين وتؤثر في اتجاه مضاد لحركة الجسم بالاحتكاك. ()
 ② يتأثر الكتاب الموضوع على الطاولة بقوى غير متزنة. ()
 ③ تحريك الأجسام بقوة يدل على بذل شغل. ()
 ④ تتسبب قوة الدفع أو السحب في تحريك الأشياء. ()

(ب) ما تأثيرات القوى المتزنة على الجسم الساكن والجسم المتحرك؟

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- ① بزيادة القوة المؤثرة على الجسم يحدث زيادة في
 (أ) كتلته (ب) حجمه (ج) وزنه (د) سرعته
 ② يوصف الجسم بأنه متحرك عندما يتغير
 (أ) حجمه (ب) شكله (ج) موضعه (د) كتلته
 ③ تستطيع أن ترى الحركة في كلِّ مما يأتي ما عدا:
 (أ) طيران الطائرة (ب) ارتفاع الأمواج (ج) جري الحصان (د) دوران الأرض
 ④ يتم بذل شغل على جسم عندما تؤثر عليه قوة تحركه
 (أ) سرعة (ب) كتلة (ج) مسافة (د) جاذبية

(ب) حدّد نوع القوة في الحالات الآتية: دفع أم سحب؟

- ① رفع الصنارة لأعلى أثناء صيد السمك. (.....)
 ② ركل الكرة لصديقك. (.....)

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ① القوى التي تتسبب في إيقاف السيارة أو إبطائها أثناء الحركة هي قوى
 ② القوة التي تحرك الجسم بعيداً عنك هي قوة
 ③ تُعرف القوى التي تؤثر في الأجسام ولا تحركها بالقوى
 ④ كلما زادت القوة التي تؤثر على جسم زادت التي يقطعها.

(ب) صوّب ما تحته خط:

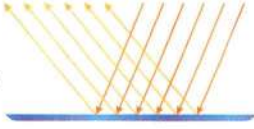
- ① تسقط الأجسام لأسفل تجاه الأرض بسبب قوة الاحتكاك.
 ② القوة هي المؤثر الذي يغيّر الطاقة ويحوّلها إلى سكون.



1 اختر الإجابة الصحيحة:

- 1- أي مما يلي يعد أحد مصادر الضوء؟
 (أ) القمر (ب) العين (ج) النار (د) المرآة (كفرالشيخ 2023)
- 2- يستخدم الخفاش للتواصل.
 (أ) الضوء (ب) الصوت (ج) الروائح (د) الحرارة (الجيزة 2023)
- 3- تعتمد رؤية الأشياء على ظاهرة الضوء.
 (أ) انعكاس (ب) انكسار (ج) انحراف (د) امتصاص (الشرقية 2023)
- 4- القلط لديها غشاء في مؤخرة العين الضوء، فتظهر عيونها لامعة ليلاً.
 (أ) ينفذ (ب) يعكس (ج) يمتص (د) يكسر
- 5- الطاقة تؤثر على المستقبلات الحسية في العين فتسبب الإحساس بالرؤية.
 (أ) الصوتية (ب) الضوئية (ج) الحركية (د) المغناطيسية (الجيزة 2023)
- 6- لكي نرى ما حولنا بالاعتماد على حاسة البصر نحتاج إلى
 (أ) إصدار صوت (ب) توافر ضوء (ج) سماع موسيقى (د) لمس الأشياء (المنيا 2022)
- 7- تعيش الخنافس المضيئة على أشجار
 (أ) السنط (ب) الكابوك (ج) الكافور (د) المانجروف (الشرقية 2023)
- 8- ما هي الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع ومن ثم ارتداداه؟
 (أ) الظل (ب) الطاقة (ج) الانعكاس (د) الطول الموجي
- 9- من المواد التي تعكس الضوء بصورة جيدة
 (أ) الخشب (ب) البلاستيك (ج) المرايا (د) الورق (المنيا 2022)
- 10- ما هي خاصية الضوء التي تساعدك على رؤية نفسك في المرآة؟
 (أ) انكسار الضوء (ب) طول الأشعة (ج) قصر الأشعة (د) انعكاس الضوء (الدقهلية 2022)
- 11- تعد الملعقة المعدنية سطحًا لامعًا؛ لأنها
 (أ) تمتص الضوء (ب) تشتت الضوء (ج) تنفذ الضوء (د) تعكس الضوء
- 12- رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه لأسفل يعد نوعًا من أنواع
 (أ) الألوان (ب) الشفرات (ج) الموجات (د) الأضواء (القاهرة 2023)
- 13- تستطيع الحيوانات التواصل عن طريق
 (أ) الدخان (ب) الكلام (ج) الكتابة (د) الأصوات والأضواء (الدقهلية 2023)
- 14- ما الذي يحدث للضوء عند سقوطه على سطح خشن؟
 (أ) الانتشار (ب) الانعكاس (ج) الامتصاص (د) الانكسار (الشرقية 2023)
- 15- يريد معاذ أن يصنع صندوقًا يستطيع أن يرى محتوياته دون فتحه. أي المواد التالية سوف يستخدمها لكي يصنع الصندوق؟
 (أ) الكرتون (ب) الخشب (ج) الزجاج (د) الحديد

16- عند سقوط الضوء على سطح ما انعكس كما في الشكل المقابل، هذا السطح يمكن أن يكون



- (أ) قطعة كرتون
(ب) قطعة قماش
(ج) لوحًا خشبيًا
(د) لوحًا معدنيًا

(الشرقية 2023)

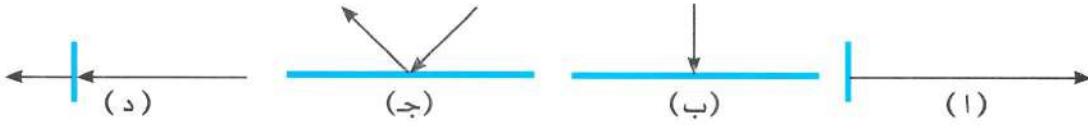
17- يصدر الضوء من الخنافس المضيئة بسبب

(أ) مصباح يوجد بداخلها
(ب) تفاعل كيميائي
(ج) انعكاس ضوء الشمس
(د) انعكاس ضوء القمر

18- الرموز التي تستخدم في الشفرات يجب أن تكون

- (أ) لها لون محدد
(ب) لها عدد محدد
(ج) لها حجم محدد
(د) لها نمط محدد ومعنى

19- أي الأشكال التالية يوضح كيفية انعكاس الضوء في المرآة؟



(القاهرة 2023)

20- كل مما يلي يعتبر مصدرًا للضوء ما عدا

- (أ) النار
(ب) الشمس
(ج) المصباح
(د) العين

(المنوفية 2023)

21- أي من الأسطح التالية ينشر الضوء بشكل عشوائي؟

- (أ) سطح معدني لامع
(ب) مرآة لامعة
(ج) قطعة من القماش
(د) جميع ما سبق

(الغربية 2023)

22- يعد المقص سطحًا لامعًا؛ لأن

- (أ) الضوء يمر من خلاله
(ب) الضوء ينعكس عليه
(ج) المقص حاد
(د) جميع ما سبق

23- أي عبارة توضح سبب رؤية نفسك عندما تنظر إلى المرآة؟

- (أ) ينكسر الضوء عندما يمر خلال المرآة.
(ب) ينعكس الضوء ويرتد من المرآة.
(ج) ينكسر الضوء ويرتد من المرآة.
(د) ينعكس الضوء عندما يمر من خلال المرآة.

(الشرقية 2023)

24- كل مما يلي من أمثلة الشفرات ما عدا

- (أ) تعبيرات الوجه
(ب) اللغات المختلفة
(ج) الطعام
(د) إشارات المرور

25- تصدر الخنافس المضيئة الضوء من أجل

- (أ) جذب الجنس الآخر
(ب) التحذير من قدوم حيوانات مفترسة
(ج) التواصل مع مجموعات أخرى
(د) جميع ما سبق

(قنا 2023)

26- أي الأعضاء التالية تستخدم لاستقبال الشفرات؟

- (أ) القلب
(ب) المعدة
(ج) العين
(د) الرئة

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1- من الأجسام المعتمة (الكرتون - الزجاج) (القاهرة 2023)

2- السطح يشتهت الضوء الساقط عليه. (الخشن - اللامع) (المنوفية 2023)

3- الأجسام يتكون خلفها ظل عندما يسقط عليها الضوء. (المعتمة - الشفافة)

4- يمر الضوء بسهولة خلال المادة (المعتمة - الشفافة) (الشرقية 2023)

- 5- عندما يتم حجب الضوء بواسطة جسم معتم يتكون خلفه (ظل - قوس قزح) (القاهرة 2023)
- 6- الأجسام لا تعكس الضوء بصورة جيدة. (الخشنة - اللامعة) (الشرقية 2023)
- 7- يقوم الرحالة باستخدام المرايا لجذب انتباه قاندى الطائرات الهليكوبتر لإنقاذهم،
تعتمد هذه الإشارة على حاسة (البصر - السمع)
- 8- وجود غشاء رقيق فى أعين الحيوانات الليلية من صور التكيف (التركيبى - السلوكى) (القاهرة 2023)
- 9- القراءة والكتابة من وسائل التواصل بين (البشر - الطيور) (الأقصر 2023)
- 10- أعين الحيوانات الليلية حجمًا من أعين الإنسان. (أكبر - أصغر) (المنوفية 2023)
- 11- تعتبر نمطًا له معنى مثل ترتيب الحروف فى كلمة. (الشفرة - الصدى) (الشرقية 2023)
- 12- يستخدم الإنسان الشفرات لنقل (الأدوات - المعلومات)
- 13- تعتبر المعلقة المعدنية سطحًا لامعًا؛ لأنها (تشع الضوء - تعكس الضوء)
- 14- نستطيع أن نرى بوضوح جسمًا موضوعًا فى (صندوق خشبى - صندوق زجاج شفاف) (القاهرة 2023)
- 15- نرى صورتنا فى المرآة واضحة لأن (المرآة سطح ناعم ولامع - المرآة مصدر للضوء) (القاهرة 2023)

تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

-1

(ب)	(أ)
() (الغربية 2023)	1- الأسطح الخشنة
() تعكس أشعة الضوء فى اتجاه واحد.	2- الأسطح الناعمة اللامعة
() تشتت الضوء فى اتجاهات مختلفة.	() تسمح بمرور الضوء من خلالها.

-2

(ب)	(أ)
() (الغربية 2023)	1- اللغات
() شفرة استخدمها الإنسان قديمًا للتواصل عن بعد.	2- المرايا
() شفرة تستخدم على هيئة أصوات.	3- النار
() شفرة استخدمها الرحالة لجذب انتباه قاندى طائرات الهليكوبتر لإنقاذهم.	

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- تعتبر العدسات من الأجسام الشفافة. () (القاهرة 2022)
- 2- ينتقل الضوء فى خطوط منحنية. ()
- 3- تعتبر إشارات المرور من الشفرات. () (قنا 2023)
- 4- يعتبر الكرتون من الأجسام الشفافة. () (المنوفية 2023)
- 5- يعتبر القمر مصدرًا للضوء. () (الشرقية 2023)

- 6- تعتمد الخنافس المضيئة على حاسة الشم للتواصل فيما بينها. () (سوهاج 2023)
- 7- عندما ترى وجهك بوضوح على سطح ما، فهذا يعني أنه سطح ناعم لامع. () (الشرقية 2023)
- 8- الخشب من الأجسام الشفافة التي تسمح بمرور الضوء خلالها. () (دمياط 2022)
- 9- يستطيع الضوء المرور خلال الأوساط الشفافة. () (القليوبية 2022)
- 10- يسقط الضوء على الأجسام ثم يترد إلى العين فتحدث الرؤية. () (الشرقية 2023)
- 11- يعتمد انعكاس الضوء على الأسطح المعتمة على مدى نعومة السطح. () (الشرقية 2023)
- 12- يتكون ظل خلف الأجسام المعتمة؛ لأنها تسمح بمرور الضوء. ()
- 13- إذا لم يميز المخ الشفرة فإنه يتمكن من ترجمتها. () (القاهرة 2023)
- 14- تساعد الشفرات على نقل المعلومات. () (الشرقية 2023)

5 اكتب المفهوم العلمي:

- 1- المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض. (.....) (القاهرة 2023)
- 2- ارتداد أشعة الضوء عندما تسقط على سطح عاكس. (.....) (سوهاج 2023)
- 3- الأجسام التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها. (.....) (بنى سويف 2023)
- 4- الأجسام التي تسمح بمرور الضوء من خلالها. (.....) (المنوفية 2023)
- 5- الأجسام التي يتكون خلفها ظل عندما يسقط الضوء عليها. (.....)
- 6- نمط له معنى مثل ترتيب الحروف في كلمة. (.....) (الشرقية 2023)
- 7- قط برى يصطاد طعامه ليلاً. (.....) (الشرقية 2023)

6 أكمل العبارات الآتية:

- 1- المادة لا تسمح بمرور الضوء من خلالها. (القاهرة 2022)
- 2- الأجسام تعكس الضوء في اتجاه واحد.
- 3- تستطيع القطط الرؤية في الظلام لوجود غشاء فى مؤخرة العين. (البحيرة 2023)
- 4- أى نمط له معنى يسمى (الشرقية 2023)
- 5- تعبيرات الوجه تعتبر من أنواع (الشرقية 2023)
- 6- الأجسام تشتت الضوء الساقط عليها وتبعثره.
- 7- لكى تتم عملية الرؤية لا بد من وجود (الشرقية 2023)
- 8- نرى الأشياء نتيجة الضوء. (الشرقية 2023)
- 9- عندما يسقط الضوء على جسم معتم يتكون خلفه (الشرقية 2023)
- 10- تستخدم الخنافس المضيئة أجنحتها لإطلاق لجذب الجنس الآخر من أجل التكاثر. (البحيرة 2023)
- 11- تنتج الخنافس المضيئة الضوء نتيجة حدوث داخل أجسامها مما يجعلها تضيء.
- 12- تستطيع الحيوانات والطيور التواصل عن طريق

7 صنف المواد التالية إلى مواد معتمة ومواد شفافة:

- | | |
|----------------|------------------|
| (الشرقية 2023) | 1- الخشب. |
| | 2- العدسات. |
| | 3- الزجاج. |
| | 4- القماش. |
| | 5- قطعة الكرتون. |
| | 6- الماء. |

8 ضع دائرة حول الكلمة المختلفة:

- | | |
|-----------------|--|
| (المنيا 2023) | 1- النار- القمر- الشمس - المصباح الكهربى. |
| | 2- الهواء - الماء - جلد الإنسان - العدسات. |
| (الدقهلية 2023) | 3- الخشب - الورق - الزجاج - الحديد. |
| (الجيزة 2023) | 4- الأصواء - الأصوات - الموسيقى - الحركات. |

9 ما المقصود بكل من...؟

- | | |
|------------------|--------------------|
| (الشرقية 2023) | 1- الأجسام الشفافة |
| (الشرقية 2023) | 2- الأجسام المعتمة |
| (القليوبية 2023) | 3- الشفرة |

10 علل لما يأتى:

- | | |
|------------------|--|
| (القليوبية 2023) | 1- لا يعتبر القمر مصدرًا من مصادر الضوء |
| (الشرقية 2023) | 2- الزجاج مادة شفافة |
| (الجيزة 2023) | 3- الخشب من المواد المعتمة |
| (القاهرة 2023) | 4- يعد المقص سطحًا لامعًا |
| (الشرقية 2023) | 5- تستطيع الخنافس المضيئة إنتاج الضوء |
| (الشرقية 2023) | 6- لا يتكون ظل خلف لوح الزجاج عند سقوط الضوء عليه |
| (قنا 2023) | 7- تستخدم الخنافس المضيئة أجنحتها لإطلاق ومضات ضوئية |

11 ماذا يحدث إذا...؟

- | | |
|--------------------|---|
| (الإسماعيلية 2023) | 1- لم يحدث تفاعل كيميائى داخل أجسام الخنافس |
| (الشرقية 2023) | 2- لم يحدث انعكاس للضوء |
| (الغربية 2023) | 3- سقط الضوء على جسم شفاف |
| (الإسماعيلية 2023) | 4- وضع جسم معتم بين مصدر ضوء وحائط |
| (الشرقية 2023) | 5- سقط الضوء على سطح خشن |

12 أسئلة متنوعة:

- 1- اذكر أمثلة لبعض الشفرات التي يستخدمها الإنسان
- 2- أراد صديقك أن يمنع الضوء من دخول غرفته، اقترح عليه بعض المواد التي يستطيع استخدامها على النافذة لمنع الضوء من دخول الغرفة.

(الشرقية 2023)

- 3- سقط الهاتف المحمول وأصبح به بعض الكسور، كيف تتوقع انعكاس الضوء من الشاشة الآن مقارنة بانعكاسه قبل تعرض الهاتف للكسر؟

(القليوبية 2023)

- 4- ما أهمية الومضات الضوئية التي تطلقها الخنافس المضيئة بالنسبة لباقي الخنافس.

(القليوبية 2023)

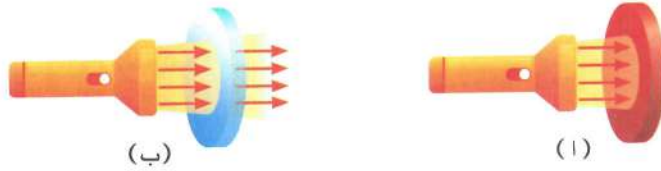


- 5- ارسم مسار الضوء الصحيح حتى تتمكن من رؤية التفاحة مع توضيح مسار الأسهم.

(المنوفية 2023)

- 6- انظر إلى مسار الأشعة الضوئية في الصورتين (أ) و (ب):
- حدد: أي الجسمين معتم؟ وأيها شفاف؟

(البحيرة 2023)



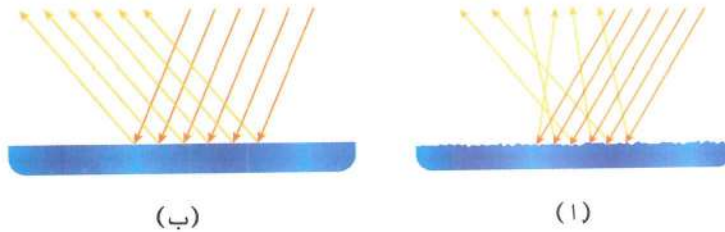
(ب)

(أ)

- الجسم (أ):
- الجسم (ب):

- 7- أي من الأشكال التالية يمثل انعكاس الضوء على ملعقة خشب؟ وما السبب؟

(القااهرة 2022)



(ب)

(أ)

-
-



1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- تومض الخنافس المضيئة على فترات غير منتظمة. () (القليوبية 2023)
- 2- يعتبر القمر من مصادر الضوء. () (الدقيلية 2022)
- 3- من المواد العاكسة للضوء المرايا. () (القاهرة 2022)
- 4- يتكون ظل للمواد المعتمة؛ لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة. () (القاهرة 2022)
- (ب) ما المقصود ب...؟

- انعكاس الضوء. -

2 (أ) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

- 1- عندما ينعكس الضوء من سطح ما في اتجاهات مختلفة، فإن هذا السطح يكون
(ناعماً ولامعاً - خشناً) (الدقيلية 2022)
- 2- اللغات المختلفة تعبر عن
(الشفرات - الأضواء) (الإسكندرية 2023)
- 3- أي مما يلي لا يسمح للضوء بالمرور من خلاله؟
(الخشب - الزجاج) (القاهرة 2022)
- 4- عند سقوط الضوء على جسم ما فنستطيع رؤية هذا الجسم. (ينكسر - ينعكس) (المنيا 2022)
- (ب) إحدى طرق التواصل ونقل المعلومات مثل رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل، المفهوم الدال على العبارة السابقة هو

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- 1- إذا أردت التواصل مع أحد أصدقائك عن طريق حاسة البصر فإنك تستخدم
(أ) الأضواء (ب) الأصوات (ج) الروائح (د) الموسيقى (الدقيلية 2023)
- 2- عند سقوط الضوء على سطح معتم فإنه
(أ) يمتص السطح بعض الضوء (ب) يمر الضوء من خلاله
(ج) ينكسر الضوء (د) لا يحدث شيء (الدقيلية 2022)
- 3- أي الأسطح التالية يمكنه أن يعكس الضوء بشكل منتظم؟
(أ) مظلم وبه شوائب (ب) ناعم لامع (ج) شفاف نظيف (د) خشن داكن (المنيا 2022)
- 4- لكي تتم عملية الرؤية لا بد من وجود
(أ) الصوت (ب) الضوء (ج) الحرارة (د) الرعد (القليوبية 2022)
- (ب) علل:

- عند النظر من نافذة زجاجية نرى ما خلفها بوضوح. (أسيوط 2023)





1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

- 1- يعتبر..... من المواد المعتمة. (الورق المقوى - العدسات - الزجاج الشفاف - الماء) (دمياط 2023)
- 2- تتشابه الخنافس المضيئة والإنسان في التواصل عن طريق.....
- (الأصوات - الحركات - الضوء - الحرارة) (الإسكندرية 2023)
- 3- عند سقوط الضوء على سطح معتم لامع فإنه..... (ينتشر - ينعكس - ينكسر - ينفذ) (سوهاج 2023)
- 4- كل ما يلي من مصادر الضوء ما عدا..... (الشمس - الشمعة - القمر - المصباح الكهربائي) (الشرقية 2023)

(ب) استخراج الكلمة غير المناسبة:

- الكتابة - الموسيقى - تحديد الموقع بالصدى - الهاتف المحمول.

2 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- يستطيع الإنسان الرؤية نتيجة انكسار الضوء. () (الإسكندرية 2023)
- 2- عندما تستخدم يدك للإشارة إلى أحد زملائك فإن هذا يعتبر شفرة. () (قنا 2023)
- 3- يخرج الضوء من العين ثم يسقط على الأجسام فنراها. () (القليوبية 2023)
- 4- الحيوانات الليلية لها أعين أكبر حجمًا من عين الإنسان. () (المنوفية 2023)

(ب) ماذا يحدث عندما...؟

(دمياط 2023)

- تريد مجموعة من الخنافس المضيئة التواصل مع الخنافس الأخرى.

3 (أ) اكتب المفهوم العلمي لكل من:

- 1- المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض. (.....) (قنا 2023)
- 2- نمط محدد له معنى. (.....) (أسيوط 2023)
- 3- أجسام لا تسمح بمرور الضوء خلالها. (.....) (البحيرة 2023)
- 4- ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس. (.....) (سوهاج 2023)

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

(الدقهلية 2023)

1- مادة معتمة.

2- مادة شفافة.

15:14

ابحث وابتكر

13:11

حل امتحانات آخر

10:8

حل تدريبات آخر

7:0

ذاكر شرح المفهوم مرة أخرى

تابع مستواك

★★★★★



108



المفهوم الأول

الحركة والتوقف



الوحدة الثانية - المفهوم الأول

1 اختر الإجابة الصحيحة:

- 1- القدرة على بذل شغل هي
 (أ) الطاقة (ب) القوة (ج) السحب (د) الدفع (القاهرة 2023)
- 2- القوة التي تعمل على تقليل سرعة الجسم أو تبطئ منه هي
 (أ) الجاذبية (ب) الاحتكاك (ج) السحب (د) الدفع (القاهرة 2023)
- 3- القوة التي تسبب سقوط الأشياء لأسفل هي قوة
 (أ) الحركة (ب) الاحتكاك (ج) الجاذبية (د) الدفع
- 4- تغير موضع الجسم من مكان إلى آخر يعبر عن
 (أ) الطاقة (ب) القوة (ج) الحركة (د) الجاذبية (سوهاج 2023)
- 5- عندما يتحرك جسم إلى الأمام فإن التغير الحادث يكون في
 (أ) موضع الجسم (ب) حجم الجسم (ج) كتلة الجسم (د) الجاذبية الأرضية (أسبوط 2023)
- 6- عندما تؤثر قوى على جسم ساكن فإنه يتحرك.
 (أ) غير متزنة (ب) جاذبية (ج) متزنة (د) لا شيء مما سبق (الإسكندرية 2023)
- 7- تتحرك أوراق الشجر بسبب قوة الهواء.
 (أ) دفع (ب) سحب (ج) جاذبية (د) جذب (الدقهلية 2023)
- 8- يمكنك استخدام قوة لإيقاف الدراجة باستخدام قدمك.
 (أ) الاحتكاك (ب) السحب (ج) الجاذبية (د) الدفع (الجيزة 2023)
- 9- عند دفع صندوق على الأرض جهة اليمين تكون قوة الاحتكاك المؤثرة عليه في اتجاه
 (أ) الأسفل (ب) الأعلى (ج) اليمين (د) اليسار
- 10- كل مما يلي يمثل قوة دفع ما عدا
 (أ) ركل الكرة (ب) الضغط على مفتاح الكهرباء (ج) إغلاق درج المكتب (د) شد الصنارة بعد التقاط السمكة (الإسماعيلية 2023)
- 11- أي الجمل التالية يعبر عن قوة الجاذبية؟
 (أ) حركة القوارب في الماء وحركة أوراق الشجر (ب) دفع كتاب على مكتبك لتقربه من زميلك (ج) ركل طفل للكرة إلى أعلى ثم سقوطها على الأرض (د) توقف سيارة عن الحركة بعد أن نفذ منها الوقود
- 12- يلعب تلاميذ الفصل لعبة شد الحبل في الفناء، ويوجد عشرة تلاميذ على جانبي الحبل. ما الذي يدل على عدم حركة أي منهم؟
 (أ) يمتلك أحد الفريقين طاقة أكبر من الآخر. (ب) يمتلك أحد الفريقين نصف طاقة الفريق الآخر. (ج) يمتلك الفريقان قوى متساوية ومضادة في الاتجاه. (د) يمتلك الفريقان قوى غير متساوية ومضادة في الاتجاه.

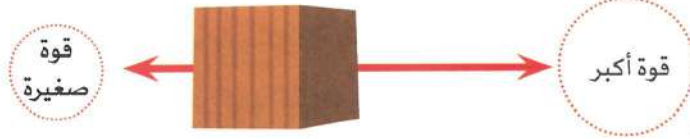
13- كل مما يلي من أمثلة قوة السحب ما عدا..... (المحيرة 2023)

(أ) فتح درج المكتب (ب) ركل الكرة (ج) شد الحبل (د) جرسية لعبة

14- يمكننا ملاحظة حركة كل مما يلي ما عدا..... (الشرقية 2023)

(أ) كرة تطير في الهواء بعد رميها (ب) شخصًا يسير في الشارع
(ج) حركة كوكب عطارد حول الشمس (د) ورقة شجرت تطير مع الرياح

15- في الشكل المقابل يكون الصندوق تحت تأثير..... (الجيزة 2022)



(أ) قوى متزنة ويتحرك ناحية اليمين
(ب) قوى متزنة ويتحرك ناحية اليسار
(ج) قوى غير متزنة ويتحرك ناحية اليمين
(د) قوى غير متزنة ويتحرك ناحية اليسار

16- تدفع فاطمة صندوقًا كبيرًا، ويأتي عزلمساعدتها. كيف يغير ذلك من قوة الصندوق وحركته؟



(أ) لا يغير ذلك من القوة أو الحركة
(ب) تزداد القوة وتقل الحركة
(ج) يزداد كل من القوة والحركة
(د) تقل القوة وتزداد الحركة

2 صل من العمود (ب) ما يناسب عبارات العمود (أ):

(ب)	(أ)
() لا تسبب حركة الجسم الذي تؤثر عليه.	1- الحركة
() أي تغير في موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة بدأت منها الحركة.	2- الشغل
() الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة عليه.	3- القوى المتزنة

3 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- القوى غير المتزنة تسبب حركة الأجسام الساكنة. () (الدقهلية 2023)
- 2- تبطئ السيارة حركتها نتيجة وجود قوة سحب تنشأ بين العجلة والطريق. () (الإسكندرية 2023)
- 3- تتحرك كرة ساكنة على الأرض إذا أثرت عليها قوة مناسبة. () (سوهاج 2023)
- 4- تؤثر قوة الاحتكاك في نفس اتجاه الحركة. () (الجيزة 2023)
- 5- الجاذبية هي قوة سحب لأعلى. () (الجيزة 2023)
- 6- تطفو المراكب الخشبية فوق الماء لعدم وجود جاذبية في الماء. () (القاهرة 2022)
- 7- قد يتحرك الجسم عندما يتأثر بقوة سحب أو قوة دفع. () (القاهرة 2023)
- 8- السيارة المتوقفة على جانب الطريق تؤثر عليها قوة متزنة. () (الجيزة 2020)

- 9- عندما يسقط القلم من يديك على الأرض فإن القوة المؤثرة عليه هي قوة سحب. () (الدقهلية 2023)
- 10- عندما تقوم برفع حقيبتك من الأرض إلى أعلى فإن القوى المؤثرة عليها تكون متزنة. () (المنوفية 2023)
- 11- قوة الدفع هي التي تجذب الأجسام نحونا بينما قوة السحب هي التي تبعد الأجسام عنا. () (كفرالشيخ 2023)

4 أكمل باستخدام الكلمات المعطاة:

- 1- محركات شاحنة Shockwave أقوى من محركات السيارات العادية. وبالتالي فإن سرعتها
سرعة السيارات العادية. (أكبر من - أقل من)
- 2- تحرك المراكب الشراعية في الماء بسبب الهواء يمثل قوة (سحب - دفع) (المنوفية 2023)
- 3- عندما تقل القوة المؤثرة على جسم متحرك فإن سرعته (تقل - تزداد) (الدقهلية 2023)
- 4- تسبب تقليل سرعة الجسم المتحرك. (قوة الاحتكاك - القوى المتزنة) (القاهرة 2023)
- 5- استخدام القوة لدفع الجسم بعيداً عنك يعتبر قوة (سحب - دفع) (الدقهلية 2023)
- 6- عندما يتغير موضع الجسم من مكان لآخر، فإن الجسم يكون في حالة (حركة - سكون) (الجيزة 2023)
- 7- عندما ترفع قدمك عن بدال الدراجة فإن قوة تسبب توقف الدراجة. (الاحتكاك - الجاذبية)
- 8- تحتاج الأجسام الساكنة إلى لتحريكها. (قوى متزنة - قوى غير متزنة)
- 9- سقوط الكتاب من يدك على الأرض يحدث بسبب قوة (الجاذبية - الاحتكاك) (سوهاج 2023)
- 10- يعتبر فتح درج المكتب مثلاً على قوة (سحب - دفع)
- 11- عندما تدفع جسمين مختلفين في الكتلة بنفس القوة يتحرك الجسم الأكبر كتلة مسافة من المسافة التي يتحركها الجسم الأقل كتلة. (أكبر - أقل)

5 اكتب المصطلح العلمي:

- 1- القوة التي تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين. (.....) (دمياط 2023)
- 2- القوة التي تجذب الأجسام إلى أسفل تجاه مركز الأرض. (.....) (الجيزة 2023)
- 3- القدرة على بذل شغل. (.....) (الجيزة 2023)
- 4- مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة فيه. (.....)
- 5- أى تغير في موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة بدأت منها الحركة. (.....)

6 اقرأ كلاً من العبارات التالية وحدد ما إذا كانت حركة الأجسام ستتوقف بفعل قوة الاحتكاك أو التصادم:

- 1- (.....) كرة قدم تتحرك في حقل.
- 2- (.....) سيارة تتحرك باتجاه حائط.
- 3- (.....) لاعب يرمى كرة ليلتقطها اللاعب الآخر.
- 4- (.....) لاعب كرة تمت عرقلته أثناء اللعبة.
- 5- (.....) فتاة تتأرجح.

(دمياط 2022)



1- فى الشكل المقابل، إذا كانت قوة كل شخص تساوى قوة باقى الأفراد:

(أ) القوى بين الطرفين (متزنة - غير متزنة)

(ب) فى أى اتجاه سوف يتحرك الحبل؟ (اليمين - اليسار)

2- يدفع معاذ سيارته اللعبة الموجودة بالصورة، فإذا قام بدفع السيارتين بنفس القوة فأى السيارتين تقطع مسافة أكبر؟



السيارة البيضاء

السيارة الحمراء

السيارتان تقطعان نفس المسافة

3- يحاول معاذ تحريك الصندوق كما فى الشكل المقابل:



(أ) القوة التى تسبب حركة الصندوق تمثل قوة

دفع

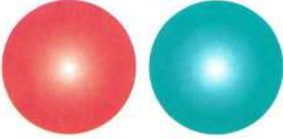
سحب

(ب) تؤثر قوة الاحتكاك على الصندوق أثناء حركته فى اتجاه

اليسار

اليمين

4- فى الشكل المقابل، إذا تم دفع الكرتين بنفس القوة فتحركت الكرة الزرقاء



مسافة أكبر من الكرة الحمراء، فأى الكرتين تكون كتلتها أكبر؟

الكرة الزرقاء

الكرة الحمراء

لا يمكن معرفة الإجابة

الكرتان لهما نفس الكتلة

5- الشكل المقابل يوضح هبوط رجل المظلات:



(أ) يكون تأثير قوة الاحتكاك

لأعلى

لأسفل

(ب) يكون تأثير قوة الجاذبية

لأعلى

لأسفل

(البحيرة 2022)

6- ما القوة التى تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين وتؤثر فى اتجاه معاكس للحركة؟

7- ماذا يحدث إذا أثرت قوى غير متزنة على جسم ساكن؟



1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- تتحرك الكرة الساكنة على الأرض إذا أثرت عليها قوة مناسبة. () (المنوفية 2023)
 2- إذا قلت القوى المؤثرة على جسم متحرك فإن سرعته تزيد. () (القاهرة 2023)
 3- عندما تكون القوة المؤثرة على جسم ساكن متزنة، فإن الجسم يتحرك. () (كفر الشيخ 2022)
 4- قوة الجاذبية هي قوة سحب لأعلى. () (الغربية 2023)

(ب) ماذا يحدث إذا أثرت قوى متزنة على جسم ساكن؟ (القليوبية 2023)

..... -

2 (أ) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

- 1- مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة عليه تسمى
 (الشغل - الجاذبية) (القاهرة 2023)
 2- القدرة على بذل شغل تسمى
 (الطاقة - الجاذبية) (المنوفية 2023)
 3- قوة احتكاك الهواء تؤثر في اتجاه حركة السيارة. (نفس - عكس) (دمياط 2023)
 4- أثناء لعبة شد الحبل إذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية
 فإن القوى المؤثرة على الحبل تكون (متزنة - غير متزنة) (المنوفية 2023)

(ب) عندما تجلس على الكرسي بدون حركة، ما اسم القوة التي تسحبك لأسفل؟ (الغربية 2023)

..... -

3 (أ) صل من العمود (ب) ما يناسب عبارات العمود (أ):

(القاهرة 2022)

(ب)	(أ)
() القدرة على بذل شغل.	1- الحركة
() أى تغير فى موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة بدأت منها الحركة.	2- الطاقة
() قوة تحرك الأجسام بعيداً عنا.	3- الدفع
() قوة تحرك الأجسام فى اتجاهنا.	4- السحب

(ب) اصطدمت روان بصديقتها هدى فى الحديقة فسقطت هدى على الأرض.

توقع سرعة روان هل كانت بطيئة أم سريعة؟ (الدقهلية 2023)

..... -

15:14

ابحث وانسخ

13:11

حل امتحانات آخر

10:8

حل تدريبات آخر

7:0

ذاكر شرح المفهوم مرة أخرى

تابع مستواك

★★★★★





1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

- 1- تحتاج الأجسام إلى قوة لتحريكها، وتمثل هذه القوة في
 (أ) الدفع فقط
 (ب) السحب فقط
 (ج) الدفع والسحب معًا
 (د) الجاذبية الأرضية فقط
- 2- كل مما يلي من أمثلة قوة السحب ما عدا
 (أ) ركل الكرة
 (ب) فتح درج المكتب
 (ج) شد الحبل
 (د) جرسية لعبة
- 3- القوة التي توقف أو تبطئ حركة الأجسام تسمى
 (أ) قوة الجاذبية
 (ب) قوة السحب
 (ج) قوة الاحتكاك
 (د) قوة الدفع
- 4- عندما يتحرك الجسم إلى الأمام فإن التغير الحادث يكون في
 (أ) موضع الجسم
 (ب) حجم الجسم
 (ج) كتلة الجسم
 (د) الجاذبية الأرضية
- (ب) عندما تتوقف عن تحريك بدال دراجتك تبطئ حركتها حتى تتوقف تمامًا، اذكر السبب. (الشرقية 2023)

2 (أ) أكمل العبارات الآتية:

- 1- ركل صديقك للكرة من أمثلة قوة (الغربية 2023)
- 2- عندما ينفذ الوقود من سيارة متحركة فإنها تتوقف لوجود قوة (سوهاج 2023)
- 3- ركل سامى الكرة فتحركت وبذلك يكون سامى قد بذل (الشرقية 2023)
- 4- تتوقف الأجسام المتحركة عند وجود قوة مبدولة لها في المقدار و لها في اتجاه حركتها.
 (ب) كيف يمكنك الاستدلال على وجود الحركة؟

3 (أ) انظر إلى الصورة ثم أجب عما يلي:



- 1- يشير السهم إلى اتجاه قوة رفعك للحقيبة.
- 2- يشير السهم إلى اتجاه تأثير الجاذبية الأرضية.
- 3- تؤثر القوتان المؤثرتان على الحقيبة في اتجاهين
- 4- تؤثر على الحقيبة قوى لذلك فهي ترتفع لأعلى.
- (ب) ما المقصود بالطاقة؟



المفهوم ٣.١ (الضوء وحاسة الإبصار)

تذكر أن :

سقوط الضوء على الأجسام

• عند سقوط الضوء على جسم ما فإن هذا الجسم قد :

الضوء : هو الصورة المرئية للطاقة التي تنتقل في صورة موجات .

١

يتمتص جزءاً من طاقة الضوء .

٢

يسمح بمرور جزء من طاقة الضوء .

٣

يعكس جزءاً من طاقة الضوء حسب طبيعة الجسم .

• فمثلاً :

١

إذا كان الجسم معتمًا :

الأجسام المعتمّة : هي الأجسام التي لا تسمح للضوء بالمرور خلالها ، مثل جسم الإنسان .

عند سقوط الضوء على جسم معتم مثل جسم الإنسان فإنه يتمتص معظم الضوء الساقط عليه ، ويعكس جزءاً آخر مما يترتب عليه تكوين ظل للجسم (أى جسم يتكون له ظل واضح هو جسم معتم) .

٢

إذا كان الجسم شفافاً :

الأجسام الشفافة : هي التي تسمح للضوء بالمرور خلالها ، مثل : الهواء - الماء - الزجاج - العدسات .

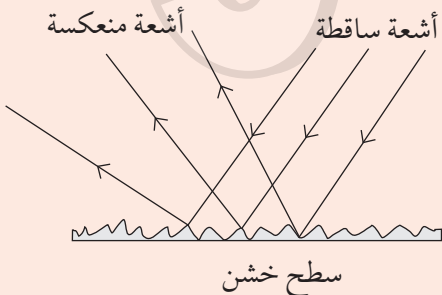
عند سقوط الضوء على جسم شفاف فإنه يسمح لكل أو لمعظم الضوء بالمرور من خلاله .

• تعتمد طريقة انعكاس الضوء من الجسم على مدى نعومته كالاتي :

أنواع الانعكاس

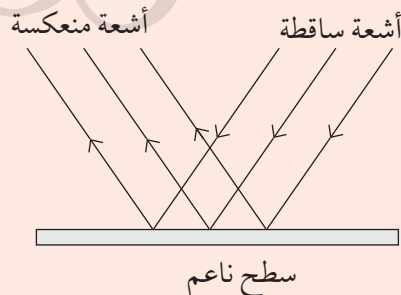
انعكاس غير منتظم

عند سقوط الأشعة الضوئية على سطح خشن مثل : (حائط مطلي بالدهان - قطعة خشب) فإن الأشعة الضوئية المنعكسة تنعكس في اتجاهات مختلفة .



انعكاس منتظم

عند سقوط أشعة الضوء على سطح ناعم مثل : (مرآة - شاشة الهاتف المحمول السليمة) فإن الأشعة المنعكسة تنعكس جميعها في اتجاه واحد كما بالشكل .



س ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ - من مصادر الضوء
 أ الشمس ب المروحة ج المصباح الكهربى د أ، ج معاً
- ٢ - لا بد من وجود لتمكن العين من الرؤية .
 أ الصوت ب الضوء ج الماء د الهواء
- ٣ - يصعب على الإنسان الرؤية فى ضوء
 أ الشمس ب المصابيح الكهربائية ج النجوم الخافتة د العين
- ٤ - تتوهج عين فى الظلام مما يتيح له الرؤية ليلاً .
 أ القط السماء ب الفأر ج الخفاش د الإنسان
- ٥ - كل ما يلى لديه غشاء خلف شبكية العين عدا
 أ الققط ب النمر ج الإنسان د الأسود
- ٦ - من الحواس التى تساعد الحيوان الليلى على الصيد فى الظلام
 أ الرؤية ب الشم ج السمع د جميع ما سبق
- ٧ - قرد التارسير يمكنه الرؤية بوضوح فى الظلام
 أ لأنه بدون ذيل . ب لأن عينيه كبيرتان .
 ج لأنه يتمكن من تدوير رأسه ١٨٠° د ب ، ج معاً
- ٨ - تعتمد رؤية العين للأجسام على خاصية الضوء .
 أ انعكاس ب حيود ج تداخل د تشتيت
- ٩ - الطبقة الحساسة للضوء التى توجد فى جدار عين الإنسان هى
 أ القزحية ب الشبكية ج القرنية د العدسة

الإجابات :

- ج ١ : ١ - د
 ٢ - ب
 ٣ - ج
 ٤ - أ
 ٥ - ج
 ٦ - د
 ٧ - د
 ٨ - أ
 ٩ - ب

١٠ - يوجد خلف شبكية العين فى الحيوانات الليلية طبقة أنسجة خاصة تسمى

أ المشيمية

ب البساط السحري

ج البساط الشفاف

د الحدقة

١١ - من أمثلة الأجسام الشفافة

أ الماء

ب الهواء

ج الزجاج

د جميع ما سبق

١٢ - الجسم المعتم يتكون له ظل لأنه

أ يسمح للضوء بالمرور خلاله

ب يمتص معظم الضوء الساقط عليه

ج يعكس جزءاً من الضوء الساقط عليه

د ب ، ج معاً

١٣ - تقوم العين بتركيز الضوء على الشبكية .

أ عدسة

ب حدقة

ج جفن

د قزحية

١٤ - يتحقق إدراك رؤية الجسم عند وصول رسالة إلى

أ العين

ب المخ

ج الأعصاب

د الشبكية

١٥ - من عيوب الإبصار

أ ضبابية الرؤية

ب رؤية الأجسام القريبة مشوهة

ج رؤية الأجسام البعيدة مشوهة

د جميع ما سبق

الإجابات :

د - ١٢

د - ١١

ج - ١٠

د - ١٥

ب - ١٤

أ - ١٣

س ٢ أكمل ما يأتي :

- ١ - من مصادر الضوء التي تمكننا من الرؤية و
- ٢ - يصعب على الإنسان الرؤية في ولكي يتمكن من الرؤية يمكنه ارتداء
- ٣ - بعض الحيوانات مثل ، يمكنها الرؤية في الظلام .
- ٤ - تساعد حاستا ، الحيوانات الليلية على الصيد في الظلام بجانب حاسة الرؤية .
- ٥ - قرد التارسير له عينان كبيرتان مثل أعين ويمكنه تدوير رأسه بزاوية مقدارها
- ٦ - توجد علاقة بين الضوء وحاسة
- ٧ - الصورة المرئية للطاقة هي والتي تنتقل على هيئة
- ٨ - الأنسجة الحساسة التي توجد في جدار عين الإنسان هي
- ٩ - يعمل البساط الشفاف في عين الحيوان الليلي مثل التي تقوم بعكس الضوء الذي لم تحدده
- ١٠ - من أمثلة الأجسام المعتمة بينما من أمثلة الأجسام الشفافة
- ١١ - أنواع الانعكاس : انعكاس وانعكاس
- ١٢ - تقوم بتركيز الضوء الساقط عليها على
- ١٣ - من أمثلة عيوب الإبصار
- ١٤ - يمكن علاج عيوب الإبصار بارتداء أو إجراء جراحة

الإجابات :

- ج ٢ : ١ - الشمس والمصابيح الكهربائية
- ٢ - الضوء الخافت - نظارات خاصة للرؤية الليلية
- ٣ - القط السماك ، البوم
- ٤ - السمع ، والشم
- ٥ - البوم - ١٨٠°
- ٦ - الإبصار
- ٧ - الضوء - موجات
- ٨ - الشبكية
- ٩ - المرأة - الشبكية
- ١٠ - جسم الإنسان - الهواء
- ١١ - منتظم - غير منتظم
- ١٢ - العدسة - الشبكية
- ١٣ - ضبابية الرؤية
- ١٤ - نظارات طبية - الليزر

س ٣ اكتب المصطلح العلمي :

- ١ - الظاهرة التي تعتمد عليها العين في رؤية الأجسام .
- ٢ - أحد مؤثرات البيئة الخارجية ولا بد من وجوده لكي تستطيع العين الرؤية .
- ٣ - الصورة المرئية للطاقة التي تنتقل في الهواء على هيئة موجات .
- ٤ - نسيج حساس يوجد في جدار تركيب عين الإنسان يتجمع عليه الضوء .
- ٥ - نسيج خلف شبكية العين في الحيوان الليلي يعكس الضوء ليزيد من حاسة الرؤية .
- ٦ - الظاهرة العلمية التي تجعل عين القط السماك تتوهج في الظلام .
- ٧ - كائن حي لديه عيون كبيرة مثل البوم يدير رأسه بزاوية ١٨٠° .
- ٨ - مواد تعكس الضوء في عدة اتجاهات .
- ٩ - مواد تعكس الضوء في اتجاه واحد .
- ١٠ - أحد تراكيب العين وهو يعمل على تجميع الضوء على الشبكية .
- ١١ - أجسام لا تسمح للضوء بالمرور خلالها ويتكون لها ظل .
- ١٢ - أجسام تسمح للضوء بالمرور خلالها .
- ١٣ - أحد عيوب الإبصار وهو يجعل الرؤية غير واضحة بسبب عيب في العدسة .

الإجابات :

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| ٢ - الضوء | ج ٣ : ١ - الانعكاس |
| ٤ - الشبكية | ٣ - الضوء |
| ٦ - الانعكاس | ٥ - البساط الشفاف |
| ٨ - المواد الخشنة | ٧ - قرد التارسير |
| ١٠ - العدسة | ٩ - المواد الناعمة الملساء |
| ١٢ - الأجسام الشفافة | ١١ - الأجسام المعتمة |
| | ١٣ - ضبابية الرؤية |

س ٤ ضع علامة (✓) أو علامة (X) :

- ١ - كلما زادت كمية الضوء الساقطة على العين كانت الرؤية أوضح . ()
- ٢ - يصعب على الإنسان الرؤية في الضوء الساطع . ()
- ٣ - النمرور والأسود لديها بساط شفاف في تركيب العيون . ()
- ٤ - حدقة عين الحيوان الليلي ضيقة لتمكّنه من الرؤية جيّداً في الظلام . ()
- ٥ - تقوم شبكية العين بتفسير المعلومات وترسل إشارات إلى عضلات الجسم . ()
- ٦ - تعتمد رؤية العين للجسم على كمية الضوء التي تخترق هذا الجسم . ()
- ٧ - تقوم عدسة عين الإنسان بتركيز الضوء على شبكية العين . ()
- ٨ - ترسل العين إشارة للمخ عند الرؤية لتفسير المعلومات . ()
- ٩ - لحيوان الرنة والأحصنة والقطط والكلاب بساط شفاف لزيادة حاسة الرؤية . ()
- ١٠ - البساط الشفاف يمتص الضوء لزيادة حاسة الرؤية لدى الحيوان . ()
- ١١ - الأجسام المعتمة تسمح للضوء بالمرور خلالها لذا يتكون لها ظل . ()
- ١٢ - من الحواس التي تساعد الحيوان الليلي على الصيد في الظلام التذوق . ()
- ١٣ - من عيوب الإبصار الناتجة عن عيب في العدسة ضبابية الرؤية . ()
- ١٤ - المكان المظلم في الهواء به كمية ضئيلة جداً من الضوء . ()

س ٥ صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

- ١ - تعتمد رؤية العين للأجسام على ظاهرة انكسار الضوء .
- ٢ - لكي يرى الإنسان في الظلام يجب عليه ارتداء نظارات طبية تساعده في تجميع الضوء .
- ٣ - البساط الشفاف في عين القط يعمل كعدسة تكسر الضوء للشبكية .
- ٤ - تتوهج عين القط السمك بسبب وجود عدسة خلف الشبكية في العين .

الإجابات :

ج ٤ : ١ - ✓	٢ - X	٣ - ✓	٤ - X	٥ - X
٦ - X	٧ - ✓	٨ - ✓	٩ - ✓	١٠ - X
١١ - X	١٢ - X	١٣ - ✓	١٤ - ✓	
ج ٥ : ١ - انعكاس	٢ - خاصة بالرؤية الليلية	٣ - كمرآة تعكس	٤ - البساط الشفاف	

- ٥ - يمكن لقرد التارسير تحريك عينيه بزاوية 180° .
- ٦ - تقوم القرنية فى عين الإنسان بتركيز الضوء على الشبكية.
- ٧ - يحدث الانعكاس المنتظم عند سقوط الضوء على قطعة خشب.
- ٨ - الأجسام الشفافة يتكون لها ظل لعدم نفاذ الضوء منها.
- ٩ - يتحقق إدراك رؤية الأجسام عند وصول رسالة العين للشبكية.
- ١٠ - عندما لا تعمل عدسة العين بشكل صحيح ينتج عمى الألوان.
- ١١ - تنتقل الطاقة الضوئية فى الهواء على هيئة دفعات متتالية.
- ١٢ - يتماثل تركيب عين الإنسان مع عين الحيوان الليلي.

س ٦ اكتب السبب العلمى :

- ١ - يصعب على الإنسان الرؤية فى الظلام.
- ٢ - يمكن لقرد التارسير الرؤية فى الضوء الخافت.
- ٣ - الأجسام الخشنة تشتت الضوء الساقط عليها بعد انعكاسه.
- ٤ - يتكون ظل للجسم المعتم عند سقوط الضوء عليه.
- ٥ - توهج عين القط السماك ليلاً.
- ٦ - للشبكية دور فعال فى عين الإنسان.

الإجابات :

- | | | |
|-------------|------------|--------------------|
| ٥ - رأسه | ٦ - العدسة | ٧ - لوح زجاج |
| ٨ - المعتمة | ٩ - للمخ | ١٠ - ضبابية الرؤية |
| ١١ - موجات | ١٢ - يختلف | |

- ج ٦:** ١ - لعدم وصول ضوء للأجسام تعكسه العين ، ولأن تركيب عين الإنسان للرؤية فى الضوء فقط.
- ٢ - بسبب عينيه الكبيرتين اللتين تجمعان أى ضوء حوله ، ليكون صورة واضحة للبيئة من حوله ، علاوة على تدوير رأسه لـ 180° مما يمكنه من التركيز على الأجسام البعيدة والقريبة.
- ٣ - لأن الضوء المنعكس عن الجسم الخشن غير منتظم ويكون فى عدة اتجاهات لذا يشتت الضوء.
- ٤ - لأن الأجسام المعتمة لا تسمح للضوء بالمرور خلالها لذا يتكون لها ظل .
- ٥ - بسبب وجود البساط الشفاف الذى يعكس الضوء الذى لم تحده الشبكية .
- ٦ - لأن عدسة العين تركز الضوء على الشبكية التى ترسله للمخ لإدراك الرؤية .

س ٧ استخراج الكلمة المختلفة ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :

- ١ - المصباح الكهربى - النار - الشمس - الشمعة - الكشاف اليدوى .
- ٢ - الشمس - النار - الكرسي - المصباح .
- ٣ - حيوان الرنة - القط السمك - الإنسان - البوم .
- ٤ - العدسة - الزجاج - الشبكية - البساط الشفاف .
- ٥ - القماش - المرآة - الخشب - حائط مطلى .
- ٦ - لوح زجاج - قطعة خشب - مرآة - لوح استانل ستيل .
- ٧ - ضبابية الرؤية - رؤية الأجسام البعيدة مشوهة - الضوء - رؤية الأجسام القريبة مشوهة .

س ٨ ما المقصود بكل من ...؟

- ١ - الشبكية .
- ٢ - عدسة العين .
- ٣ - البساط الشفاف .
- ٤ - الانعكاس المنتظم .
- ٥ - الانعكاس غير المنتظم .
- ٦ - الضوء .
- ٧ - الأجسام المعتمة .
- ٨ - الأجسام الشفافة .

الإجابات :

- ج ٧:**
- ١ - الشمس (مصادر ضوء صناعية)
 - ٢ - الكرسي (مصادر ضوئية)
 - ٣ - الإنسان (حاسة إبصار قوية)
 - ٤ - الزجاج (تراكيب عين حيوان ليلي)
 - ٥ - المرآة (أسطح خشنة)
 - ٦ - القطعة خشب (أسطح ملساء)
 - ٧ - الضوء (عيوب الإبصار)
- ج ٨:**
- ١ - الشبكية: نسيج يوجد في تركيب جدار العين يتجمع عليه الضوء بواسطة العدسة .
 - ٢ - عدسة العين: أحد تراكيب العين الشفافة الذى يعمل على إعادة توجيه الضوء وتركيزه على الشبكية .
 - ٣ - البساط الشفاف: نسيج خلف شبكية عين الحيوان الليلي يعكس الضوء الذى لم تحدده الشبكية مما يزيد من قدرة عين الحيوان الليلي على الرؤية .
 - ٤ - الانعكاس المنتظم: هو انعكاس الأشعة الضوئية فى اتجاه واحد عند سقوطها على سطح أملس .
 - ٥ - الانعكاس غير المنتظم: هو انعكاس الأشعة الضوئية فى عدة اتجاهات عند سقوطها على سطح خشن .
 - ٦ - الضوء: هو الصورة المرئية من الطاقة التى تنتشر على هيئة موجات .
 - ٧ - الأجسام المعتمة: هى الأجسام التى لا تسمح للضوء بالمرور خلالها فيتكون لها ظل .
 - ٨ - الأجسام الشفافة: هى الأجسام التى تسمح للضوء بالمرور خلالها ، ولا يتكون لها ظل .

س ٩ قارن بين :

الإنسان - القط السماك - قرد التارسير - من حيث : (الرؤية فى الظلام - نوع الغذاء).

س ١٠ ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

- ١ - عدم وجود البساط الشفاف فى تركيب عين الحيوان الليلي .
- ٢ - عدم وصول إشارات عصبية من الشبكية للمخ .
- ٣ - عدم ارتداء نظارات طبية لمن لديهم عيوب فى الإبصار .
- ٤ - امتصاص الجسم للضوء الساقط عليه بصورة كلية .
- ٥ - إعتام عدسة العين جزئياً .

الشاطر

فى جميع المواد للصف الرابع الابتدائى
الفصل الدراسى الثانى
قريباً بجميع المكتبات

الإجابات :

- ج ٩ : أجب بنفسك .
- ج ١٠ : ١ - عدم قدرة الحيوان الليلي على الرؤية فى الظلام ، مما يقلل من قدرته على الصيد فى الظلام ويهدد حياته .
- ٢ - عدم إدراك الرؤية وتفسير ما يعنيه الجسم .
- ٣ - عدم الرؤية جيداً .
- ٤ - عدم رؤية الجسم لعدم وصول ضوء منه للعين .
- ٥ - ضبابية الرؤية .

المفهوم ١.٢ (الحركة والتوقف)

تذكر أن :



متى تتوقف الحركة ؟

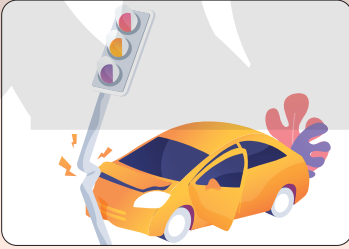


- الجاذبية تسحب الكتاب لأسفل .
- الطاولة تدفع الكتاب لأعلى بقوة مساوية لقوة الجاذبية .
- الجاذبية تجذب البنت لأسفل .
- الأرض تدفع البنت لأعلى بقوة مساوية لقوة الجاذبية .

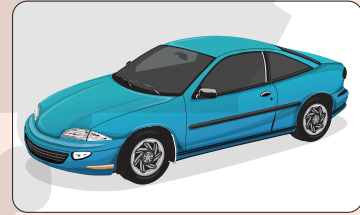
الكتاب لا يتحرك ← القوى متزنة ← البنت لا تتحرك

وفى النهاية ..

- تتوقف الأجسام المتحركة عند وجود قوة مساوية لها فى المقدار ومضادة لها فى الاتجاه .
- كيف تتوقف السيارة عن الحركة ؟ عندما تؤثر على السيارة قوة مساوية لقوة محركاتها .



- عندما تصطدم السيارة بعمود الإشارة تتوقف عن الحركة لوجود قوة مبدولة (قوة العمود على السيارة) مساوية لقوة السيارة ومعاكسة لها فى الاتجاه ، وتتوقف السيارة .



- عندما ينفذ وقود السيارة تتوقف السيارة عن الحركة ؛ لوجود قوى احتكاك :
(أ) بين عجلات السيارة والأرض .
(ب) بين سطح السيارة والهواء .
- وهما قوتان تعملان عكس اتجاه حركتها فتبطئ سرعة السيارة حتى تتوقف .

الاحتكاك : قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين .

وفى الحالتين : ما الذى تفترضه عند مقارنة مقدار القوتين ؟

- قوة محرك السيارة .
- قوة العمود على السيارة .

القوتان متساويتان .

- قوة اندفاع السيارة المتحركة .
- مجموع قوى الاحتكاك .

القوتان متساويتان .

س ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ - القوة المؤثرة على الشخص أثناء حمله لأنبوبة الغاز هي قوة
- أ مقاومة الهواء ب الجاذبية ج الاحتكاك د الغاز
- ٢ - ما نوع القوة المستخدمة في عجلة السوق بالصورة المقابلة؟
- أ الجاذبية ب الرياح ج السحب د الدفع
- ٣ - الكرة الثابتة على الأرض تكون بسبب قوة
- أ الاحتكاك ب مقاومة الهواء ج التحريك د الجاذبية
- ٤ - تصبح قوى الرياح كبيرة عندما
- أ نأخذ نفساً عميقاً ب يتحرك كم هائل من الأشياء من حولنا ج نرى كمًّا كبيراً من الأمطار د تنتقل عمارتنا من مكان لآخر
- ٥ - تتحرك الكرة الملقاة على الأرض عندما
- أ يسقط عليها ضوء ب تؤثر عليها الجاذبية ج تؤثر عليها قوة كافية د يتم لمسها
- ٦ - كل ما يلي يعتبر قوة ما عدا
- أ الجاذبية ب الاحتكاك ج السحب د الكهرباء
- ٧ - يحتاج الشخص إلى لصعود المنحدر .
- أ شغل ب طاقة ج قوة د حركة
- ٨ - إذا كنت أرغب في وصول كرة القدم إلى أقصى حد ممكن فماذا يجب أن أفعل؟
- أ أركلها برفق ب أركلها بقوة ج أمتص سرعتها د أغير اتجاهها
- ٩ - القوة نوعان
- أ سحب ودفع ب سحب وجذب ج خفيفة وقوية د مرئية وغير مرئية

الإجابات :

- ج ١ : ١ - ب ٢ - ج ٣ - د
- ٤ - ب ٥ - ج ٦ - د
- ٧ - ج ٨ - ب ٩ - أ

١٠- أثناء دفع سيارة للأمام أو الخلف فأنت في حاجة إلى

- أ كتلة ب وزن ج حجم د طاقة

١١- القوة المحركة للعربة الممثلة بالصورة هي قوة



أ سحب

ب دفع

ج احتكاك

د جاذبية

١٢- في الشكل المقابل : قوى الفريقين



أ متزنة

ب غير متزنة

ج دفع

د احتكاك

١٣- تغير موضع جسم بمرور الزمن يعبر عن

- أ الحركة ب الطاقة ج القوة د الجاذبية

١٤- في الشكل المقابل : ما الذي جعل الكرة تتحرك لأعلى وتطير في الهواء ؟



أ قوة الدفع

ب قوة السحب

ج القوة المتزنة

د القوة غير المتزنة

١٥- في السؤال والشكل السابق: ما الذي جعل الكرة تسقط لأسفل ؟

- أ قوى الاحتكاك ب قوى الجاذبية ج القوى الكهربائية د قوى الرياح

١٦- ما هما الشيطان الواجب حدوثهما للكرة لتكون في حالة حركة ؟

أ أن تتأثر بقوة لبدء حركتها ويتغير وضعها ب أن تتأثر بقوة ثم تختفي الكرة

ج ألا تتأثر بقوة ويتغير وضعها د ألا تتأثر بقوة ولا تختفي الكرة

الإجابات :

- ١٠- د ١١- ب ١٢- ب
١٣- أ ١٤- أ ١٥- ب
١٦- أ

١٧- من أمثلة الحركة التي يمكن رؤيتها بسهولة

- أ ورق الشجر الذي يتطاير بفعل الرياح
ب الكرة الساكنة
ج الكرسي الذي نجلس عليه
د التلفزيون أثناء مشاهدة المباراة

١٨- ما هي القوى المؤثرة علينا ونحن في حالة سكون؟

- أ قوى الاحتكاك
ب قوة دفع الأرض لنا
ج قوى الجاذبية
د ب ، ج معاً

١٩- من أمثلة بدء الحركة بالسحب

- أ سحب سيارة أطفال من الخلف أثناء حركتها
ب جذب لاعب كرة يجرى من الخلف
ج سحب المصعد لأسفل أثناء حركته لأعلى
د سحب عربة ساكنة يجرها حصان من الأمام

٢٠- من أمثلة التوقف بالسحب

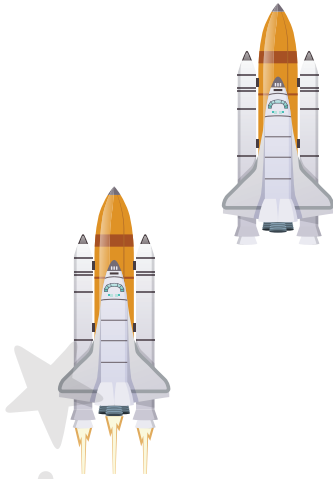
- أ سحب عربة ساكنة يجرها حصان من الأمام
ب سحب عربة أطفال ساكنة بالحبل
ج سحب عربة ساكنة يجرها حصان من الخلف
د سحب عربة سوق ساكنة من الأمام

س ٢ أكمل ما يأتي :

- ١ - تتوقف الأجسام المتحركة عند وجود قوة لها في المقدار و لها في الاتجاه .
- ٢ - القوة التي تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين تسمى قوة
- ٣ - تتوقف السيارة عن الحركة عندما تؤثر عليها قوة لقوة محركها .
- ٤ - عندما ينفذ وقود السيارة أثناء حركتها تتوقف لوجود قوى
- ٥ - قوى الاحتكاك التي تعوق حركة السيارة تكون بين و وكذلك بين

الإجابات :

- ج ١ : ١٧ - أ
د ١٨ - ج
د ١٩ - ب
ج ٢٠ - د
- ١ - مساوية - مضادة
٢ - احتكاك
٣ - مساوية
٤ - احتكاك
٥ - عجلات السيارة ، الأرض - سطح السيارة ، الهواء



٦ - فى الشكل المقابل : القوى المؤثرة على الصاروخ
هى قوى الجاذبية وقوى دفع الأرض على الصاروخ ،
وهى قوى

٧ - فى الشكل المقابل : القوى المؤثرة على الصاروخ
هى قوى الجاذبية وقوى دفع الأرض على الصاروخ ،
وهى قوى

٨ - أثناء دفع جسم بقوة كبيرة سيتحرك مسافة وعندما يدفع نفس الجسم بقوة صغيرة سيتحرك
مسافة

٩ - كلما زادت القوة المؤثرة على الجسم المسافة التى يتحركها.

١٠ - شرط بدء الحركة لجسم ساكن أو توقف جسم متحرك أن يكون هناك قوة أو قوة

١١ - يتطلب التأثير على جسم بقوة وجود

١٢ - القوة تتسبب فى نقل من جسم لآخر .

١٣ - هو مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال قوة تؤثر فيه .

١٤ - يغير الجسم حالته إذا كانت القوى

١٥ - لا يغير الجسم حالته إذا كانت القوى

١٦ - إذا تحرك الجسم فى خط مستقيم وبنفس سرعته فإن القوى المؤثرة عليه تكون قوى

١٧ - عندما يسكن الجسم المتحرك فإن القوى المؤثرة عليه

١٨ - تؤثر القوى فى الأجسام لتجعلها أو أو أو

١٩ - يمكننا إيقاف السيارة عن طريق بسبب قوة

٢٠ - يمكننا زيادة سرعة السيارة باستخدام والسبب هو زيادة استهلاك الذى
يحترق ويتحول إلى طاقة .

الإجابات :

- ج ٢ : ٦ - متزنة
٩ - زادت
١٢ - الطاقة
١٥ - متزنة
١٨ - تبدأ فى الحركة - تزداد سرعتها - تقل سرعتها - تتوقف - تغير اتجاهها
١٩ - الفرامل - الاحتكاك
٢٠ - دواصة البنزين - الوقود
٨ - كبيرة - صغيرة
١١ - طاقة
١٤ - غير متزنة
١٧ - غير متزنة
٧ - غير متزنة
١٠ - سحب - دفع
١٣ - الشغل
١٦ - متزنة

س ٣ اكتب المصطلح العلمى :

- ١ - القوى التى تجذب الأجسام نحو مركز الأرض .
- ٢ - الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم بل تتحول من صورة لأخرى .
- ٣ - انتقال جسم من مكان إلى آخر (أو تغير وضع الجسم) .
- ٤ - قوى مؤثرة فى جسم لتحريكه مسافة معينة .
- ٥ - الطاقة التى تتحول إلى حرارة أو حركة .
- ٦ - طاقة تتحول إلى حرارة .
- ٧ - القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير ، أو القدرة على تحريك جسم لمسافة معينة .
- ٨ - الطاقة المخزنة فى جسم ما بناءً على طوله وكتلته .
- ٩ - الطاقة التى يمتلكها الجسم نتيجة حركته .
- ١٠ - السحب أو الدفع المؤثران على جسم ما .
- ١١ - جسم طبيعى أو اصطناعى يدور حول جسم آخر فى الفضاء .
- ١٢ - المصدر الذى تأتى منه صورة معينة من صور الطاقة .
- ١٣ - لا تسمح للمواد بانتقال الطاقة خلالها .
- ١٤ - مادة تستخدم لتوليد طاقة .
- ١٥ - قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين .

الإجابات :

- ج ٣ : ١ - قوى الجاذبية
- ٢ - قانون حفظ الطاقة
- ٣ - الحركة
- ٤ - الشغل
- ٥ - الطاقة الكيميائية
- ٦ - الطاقة الحرارية
- ٧ - الطاقة
- ٨ - طاقة وضع الجاذبية
- ٩ - الطاقة الحركية
- ١٠ - القوة
- ١١ - القمر الصناعى
- ١٢ - مصدر الطاقة
- ١٣ - المقاومة
- ١٤ - الوقود
- ١٥ - الاحتكاك

س ٤ ضع علامة (✓) أو علامة (X) :

- ١ - الاحتكاك يعمل في نفس اتجاه حركة الجسم . ()
- ٢ - يستمر الجسم في حركته ما لم تؤثر عليه قوة تغير من حالته . ()
- ٣ - قوة الشخص هي التي تجعل الجسم يتحرك بعيداً عن قوة السحب . ()
- ٤ - الحصان الذي يجر عربة الخضراوات يؤثر عليها بقوة السحب . ()
- ٥ - لا يتحرك الجسم عندما تؤثر عليه قوى متزنة . ()
- ٦ - القوة هي التي تحرك الأجسام الساكنة . ()
- ٧ - الشغل هو مقدار الطاقة المؤثرة واللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة في الجسم . ()
- ٨ - كلما زادت القوة المؤثرة على جسم قلت المسافة التي يتحركها . ()
- ٩ - عند اصطدام السيارة بحائط فإنها تتوقف . ()
- ١٠ - عند بذل قوة على جسم في اتجاه حركته فإنه يتوقف . ()
- ١١ - قوة الاحتكاك دائماً تزيد من سرعة الجسم المتحرك . ()
- ١٢ - تصبح القوى غير متزنة في لعبة شد الحبل في حالة فوز أحد الفريقين . ()
- ١٣ - تتوقف الكرة التي تقذف لأعلى في الهواء بسبب قوة الاحتكاك فقط . ()
- ١٤ - حركة لاعب الكرة يمكن رؤيتها ، بينما حركة الأرض حول الشمس لا يمكن رؤيتها . ()
- ١٥ - الجاذبية تسحب الكرة لأسفل . ()
- ١٦ - عند نفاذ وقود السيارة تتوقف لوجود قوى الاحتكاك . ()
- ١٧ - القوة لا تنقل الطاقة من جسم لآخر . ()
- ١٨ - الشغل طاقة لا تلزم لتحريك الجسم . ()
- ١٩ - القوى المتزنة المؤثرة على الجسم تغير من حالته . ()
- ٢٠ - قد يكون الجسم ساكناً فيتحرك بسبب قوى غير متزنة . ()

الإجابات :

✓ - ٥	✓ - ٤	X - ٣	✓ - ٢	X - ١ : ج٤
X - ١٠	✓ - ٩	X - ٨	✓ - ٧	✓ - ٦
✓ - ١٥	✓ - ١٤	X - ١٣	✓ - ١٢	X - ١١
✓ - ٢٠	X - ١٩	X - ١٨	X - ١٧	✓ - ١٦

س ٥ صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

- ١ - الطائرة تظل ساكنة ما لم تؤثر عليها طاقة .
- ٢ - عندما يظل الجسم ساكنًا تتغير حالته .
- ٣ - الشغل ينقل الطاقة من جسم لآخر .
- ٤ - القوة طاقة تحرك الجسم مسافة معينة .
- ٥ - الشغل مؤثر يغير الطاقة ويحولها إلى ما يعرف ببذل مجهود .
- ٦ - أثناء حركة جسم ساكن يعنى ذلك أنه تأثر بقوى متزنة .
- ٧ - زيادة المسافة التى يتحركها جسم تعبر عن نقصان القوة المؤثرة عليه .
- ٨ - عند وصول الصاروخ إلى الفضاء فإن القوى المؤثرة عليه تكون متزنة .
- ٩ - عند دفع جسم بقوة ما تحرك مسافة ١٠ أمتار ، وعند دفعه بنصف هذه القوة فإنه يتحرك مسافة ٢٠ مترًا .
- ١٠ - استمرار دوران القمر الصناعى مئات السنين بنفس سرعته بسبب أن القوى المؤثرة عليه قوى متزنة .
- ١١ - تتوقف السيارة عند اصطدامها بجدار لوجود قوة الاحتكاك .
- ١٢ - الجاذبية قوة تنشأ بسبب تلامس سطحى جسمين .
- ١٣ - سحب سيارة ساكنة بحبل عن طريق سيارة أخرى متحركة مثال للتوقف بالسحب .
- ١٤ - فى الشكل المقابل :

القوى التى يؤثر بها كل شخص على الآخر قوة منعدمة .

١٥ - دوران مكتبك حول الأرض حركة يمكن رؤيتها بسهولة .



الإجابات :

- | | | |
|----------------|-------------------------|------------------|
| ٣ - القوة تنقل | ٢ - لا تتغير | ٥ : ١ - قوة |
| ٦ - غير متزنة | ٥ - القوة | ٤ - الشغل |
| ٩ - ٥ أمتار | ٨ - منعدمة | ٧ - نقصان |
| ١٢ - الاحتكاك | ١١ - الجدار على السيارة | ١٠ - منعدمة |
| ١٥ - لا يمكن | ١٤ - متزنة | ١٣ - لبدء الحركة |

س ٦ اكتب السبب العلمى :

- ١ - لا يمكن رؤية دوران الأرض حول الشمس عندما نقف على الأرض .
- ٢ - تتحرك الطائرة بسرعة أكبر من الشاحنة .
- ٣ - تحرك الشاحنة بعد تزويدها بالوقود .
- ٤ - توقف السيارة المتحركة فى حالة إيقاف محركها .
- ٥ - فوز أحد الفريقين فى لعبة شد الحبل .

س ٧ ماذا يحدث إذا...؟

- ١ - لم تضع حزام الأمان أثناء ركوبك السيارة .
- ٢ - تصادمت سيارتان .
- ٣ - كانت سرعة السيارة عالية أثناء التصادم .
- ٤ - تأثر الجسم بقوة .
- ٥ - زودت الشاحنة بثلاثة محركات لطائرة نفاثة .
- ٦ - تحركت سيارتان بنفس السرعة وفى نفس الاتجاه .
- ٧ - أطفئت سيارة متحركة .
- ٨ - وصل القمر الصناعى إلى الفضاء وأصبحت القوى المؤثرة عليه منعدمة .
- ٩ - نقصت القوة المؤثرة على جسم متحرك إلى النصف .
- ١٠ - تأثر جسم بعدة قوى متزنة .

الإجابات :

- ج ٦ : ١ - لأن كل الأجسام حولنا تتحرك معنا بنفس السرعة .
- ٢ - لأن قوة محركات الطائرة أقوى بكثير من قوة محركات الشاحنة ، كذلك بسبب نقصان قوى الاحتكاك .
- ٣ - لاحتراق الوقود الذى يتحول إلى طاقة تبذل شعلاً يحركها .
- ٤ - بسبب وجود قوى الاحتكاك .
- ٥ - لأن القوى غير متزنة .
- ج ٧ : ١ - تحدث الإصابة بسبب التصادم .
- ٢ - (أ) نسمع صوت ضوضاء .
- ٣ - سنسمع صوتاً أقوى وتتحطم السيارة بمقدار أكبر وتتشوه .
- ٤ - تتغير حالة الجسم (وضع الجسم) .
- ٥ - تزداد سرعة الشاحنة .
- ٦ - تبدو كل منهما ساكنة بالنسبة للأخرى .
- ٧ - تتوقف السيارة .
- ٨ - يستمر فى الدوران مئات السنين وبنفس السرعة .
- ٩ - تقل المسافة إلى النصف .
- ١٠ - لا تتغير حالة الجسم .

س ٨ : قارن بين :

- ١- القوى المتزنة والقوى غير المتزنة .
- ٢- قوة كبيرة تؤثر على السيارة وقوة أخرى صغيرة تؤثر على نفس السيارة .
- ٣- القوة والشغل .
- ٤- بدء حركة جسم ساكن بالسحب وتوقف جسم متحرك بالسحب .
- ٥- بدء حركة جسم ساكن بالدفع وتوقف جسم متحرك بالدفع .
- ٦- حركة يمكن رؤيتها بسهولة وحركة لا يمكن رؤيتها بسهولة .

س ٩ : ما المقصود بكل من ...؟

- ١ - قوى الجاذبية .
- ٢ - قانون حفظ الطاقة .
- ٣ - الحركة .
- ٤ - الشغل .
- ٥ - الطاقة الكيميائية .
- ٦ - الطاقة الحرارية .
- ٧ - الطاقة .
- ٨ - طاقة وضع الجاذبية .
- ٩ - الطاقة الحركية .
- ١٠ - القوة .
- ١١ - القمر الصناعي .
- ١٢ - مصدر الطاقة .
- ١٣ - المقاومة .
- ١٤ - الوقود .
- ١٥ - الاحتكاك .

الإجابات :

ج ٨ :

القوى غير المتزنة	١- القوى المتزنة
لا يغير فيها الجسم حالته .	يغير فيها الجسم حالته .
٢- قوة كبيرة تؤثر على السيارة	قوة أخرى صغيرة تؤثر على نفس السيارة
تتحرك السيارة مسافة كبيرة .	تتحرك السيارة مسافة صغيرة .
٣- القوة	الشغل
تنقل الطاقة من جسم لآخر .	هو مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة فيه .
٤- بدء حركة جسم ساكن بالسحب	توقف جسم متحرك بالسحب
يتأثر الجسم الساكن بقوة من الأمام ليتحرك في اتجاه القوة .	يتأثر الجسم المتحرك بقوة من الخلف عكس اتجاه حركته .
٥- بدء حركة جسم ساكن بالدفع	توقف جسم متحرك بالدفع
يتأثر الجسم الساكن بقوة من الخلف ليتحرك في اتجاه القوة .	يتأثر الجسم المتحرك بقوة من الأمام عكس اتجاه حركته .
٦- حركة يمكن رؤيتها بسهولة	حركة لا يمكن رؤيتها بسهولة
عندما يتحرك جسم بالنسبة لجسم آخر .	عندما يتحرك الجسمان بنفس السرعة وفي نفس الاتجاه .
مثل : كرة تطير في الهواء والشخص ساكن .	مثل : حركة شخص والأرض بنفس السرعة حول الشمس .

ج ٩ : أجب بنفسك بالاستعانة بالسؤال الثالث .

بنك أسئلة الشاطر على المفهوم (1.3) ساعات عن نهاية الكتاب



السؤال الأول: أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

- 1 لكي نرى الأشياء من حولنا لا بد من توافر (الغرفة 2023) (الصوت - الضوء)
- 2 يعد أحد مصادر الضوء. (الغرفة 2023) (الشمس - المصباح)
- 3 من الحيوانات التي لديها قدرة مذهلة على الرؤية ليلاً (الحفاس والثعبان - البومة والقط)
- 4 جميع القطط لديها غشاء يعمل ك في مؤخرة أعينها. (عدسة - مرآة)
- 5 تومض الخنافس المضيئة على فترات (منتظمة - غير منتظمة)
- 6 تستخدم طاقة الضوء لجمع المعلومات. (العين - الأذن)
- 7 اللغات المختلفة تعتبر من (الشفرات - الأضواء)
- 8 تعتمد إشارات المرور على حاسة البصر في التواصل ، مثل (الغرفة 2023)
- 9 اعتاد الرحالة استخدام لجذب طائرات الهليكوبتر لإتقاذهم. (الخنافس المضيئة - الدولفين)
- 10 من أمثلة الأجسام التي تسمح بمرور الضوء من خلالها (المرايا - العدسات)
- 11 من الأجسام المعتمة (الكرتون - الماء)
- 12 من الأجسام التي تعكس الضوء بشكل غير منتظم (الغرفة 2023) (المرايا - الخشب)

السؤال الثاني: أكمل العبارات التالية :

- 1 صورة الطاقة التي يمكن رؤيتها هي الطاقة (الخصوص 2023)
- 2 يعد الضوء إحدى صور الطاقة التي تنتقل في صورة (الدقهلية 2022)
- 3 عين القط السماك لها غشاء يشبه المرآة يرتد عنه الضوء ، وهذا يعتبر تكيفاً (بني سويف 2022)
- 4 تتواصل الخنافس المضيئة مع بعضها عن طريق إطلاق (القلوبية / الخصوص 2023)
- 5 من الأعضاء التي يمكن أن تستخدمها لإرسال واستقبال شفرات (السبا 2023)
- 6 وسيلة تواصل مشتركة بين الإنسان وبعض الحيوانات (الدقهلية 2023)

- 7 وجود غشاء رقيق في عيون الحيوانات الليلية من صور التكيف
- 8 رأيت عيناً تلمع في الظلام ، هذا الحيوان يمكن أن يكون
- 9 المادة لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .
- 10 عندما يسقط الضوء على سطح لامع فإنه بشكل منتظم .
- 11 يتكون عندما يسقط ضوء الشمس على شجرة نهاراً .
- 12 الأجسام تشتت الضوء الساقط عليها وتبعثره .

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أو علامة (X) :

- 1 الطاقة التي تساعد الإنسان والحيوان على الرؤية ، هي طاقة الصوت .
- 2 القمر من مصادر الضوء .
- 3 يمكن للحيوانات استخدام أكثر من حاسة للتواصل مع بعضها .
- 4 الضوء الصادر من الخنافس المضيئة ينتج من عملية كيميائية .
- 5 تومض الخنافس المضيئة على فترات منتظمة .
- 6 تقوم بعض الحيوانات بإصدار أصوات مميزة لزملائها لكي تتواصل معها .
- 7 تعبيرات الوجه بطرق مختلفة تعتبر من الشفرات .
- 8 من طرق التواصل المستخدمة بين البشر تحديد الموقع بالصدى .
- 9 الحيوانات الليلية لها عيون أكبر من عين الإنسان .
- 10 لن ترى أي شيء إذا لم ينعكس الضوء من عينك إلى الأجسام .
- 11 إذا استطعت أن أرى وجهي بوضوح على سطح ما فهذا يعني أنه سطح ناعم لامع . (أسوان 2023)
- 12 نستطيع رؤية صورتنا في لوح خشب . (أسوان 2023)

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- 1 لا بد من توافر لحدوث الرؤية . (الأزهر / أسوان 2023)
- 1 الصوت (ب) الضوء (ج) الحرارة (د) المغناطيس
- 2 ما الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع ومن ثم ارتداده ؟ (الأزهر / الدقهلية 2023)
- 1 الظل (ب) الانعكاس (ج) الطاقة (د) التردد
- 3 من المواد العاكسة للضوء (أسوان 2023)
- 1 المرايا (ب) الورق (ج) الخشب (د) البلاستيك

- 4 الشكل الذي يمكن أن يعكس الضوء بشكل منتظم
- 1 الناعم واللامع (ب) المظلم (ج) الشفاف (د) الخشن
- 5 من خواص الضوء التي تساعد على رؤية صورتك في المرآة
- 1 الانعكاس (ب) الانكسار (ج) تشتت الضوء (د) الموجات
- 6 عند سقوط الضوء على سطح معتم لامع فإنه
- 1 ينتشر (ب) ينعكس (ج) يتكسر (د) يتخذ
- 7 أي عبارة توضح سبب رؤية انعكاسك عندما تنظر إلى المرآة؟
- 1 ينكسر الضوء عندما يمر عبر المرآة (ب) ينعكس الضوء ويرتد من المرآة (ج) ينكسر الضوء ويرتد من المرآة (د) ينعكس الضوء عندما يمر من خلال المرآة
- 8 يمكن للحيوانات التواصل مع بعضها عن طريق
- 1 الحديث (ب) الكتابة (ج) القراءة (د) الصوت
- 9 القراءة والكتابة من الوسائل الشائعة للتواصل بين
- 1 البشر (ب) الحيوانات (ج) الطيور (د) النباتات
- 10 تعبيرات الوجه من أنواع
- 1 الألوان (ب) الشفرات (ج) الأضواء (د) الموجات
- 11 من الشفرات التي تنقل المعلومات في صورة أصوات
- 1 تعبيرات الوجه (ب) المنارات (ج) اللغات (د) الكتابة
- 12 يمتاز الإنسان عن الحيوانات بالقدرة على التواصل عن طريق
- 1 الصوت (ب) اللغة المكتوبة (ج) الحركات (د) الضوء
- 13 يمكن استقبال الشفرة المكتوبة باستخدام
- 1 الأذنين (ب) العينين (ج) الجلد (د) اللسان

السؤال الخامس : اكتب المصطلح العلمي :

- 1 قط بري يصطاد فرائسه ليلاً . (الأزهر / أسوان 2023)
- 2 الشيء الذي ينبعث منه ضوء الخاص . (الفيوم 2023)
- 3 الأجسام التي تسمح بمرور الضوء من خلالها . (الدقهلية / شرق المنصورة 2023)
- 4 الأجسام التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها . (أسوان 2023)
- 5 السطح الذي يعكس الضوء بشكل منتظم . (السويس 2023)

(العام 2023)

- 6 نوع من الأسطح يعكس الضوء في اتجاهات مختلفة.
- 7 حيوانات تطلق الضوء لتحذير من قدوم حيوانات مفترسة.
- 8 إشارات مشفرة تساعد الناس على معرفة ما تفكر فيه أو ما إذا كنا سعداء أو غاضبين.
- 9 تقوم بتفسير المعلومات في صورة وميض ضوء يخبر البحارة بمواقفهم.

السؤال السادس : علل لما يأتي :

(السب 2023)

(السب 2023)

(السب 2023)

(الدقهلية / غرب المنصورة 2023)

(الإسكندرية 2023)

- 1 القمر لا يعتبر من مصادر الضوء .
- 2 تستطيع القطط الرؤية ليلاً .
- 3 الزجاج يعتبر مادة شفافة .
- 4 يعتبر الخشب مادة معتمة .
- 5 يتنج ضوء ووميض من أجسام الخنافس المضيئة .
- 6 تجمع أعضاء الحس المعلومات من البيئة المحيطة وترسلها إلى المخ .
- 7 تعتبر تعبيرات الوجه إشارة مشفرة .
- 8 تعتبر الكتابة من الشفرات البسيطة .

السؤال السابع : ماذا يحدث عند ...؟

(الإسكندرية 2023)

(القليوبية/الخصوص 2023)

- 1 سقوط الضوء على حائط من الطوب.
- 2 سقوط الضوء على سطح المرآة.

السؤال الثامن : أسئلة متنوعة :

(السب 2023)

(اسوان 2023)

(القليوبية 2023)

4 ماذا يحدث للخنافس المضيئة عند حدوث تفاعل كيميائي داخل أجسامها ؟ (الراي الجديد / الخارجة 2023)

(البحر الأحمر 2023)

- 1 ما خاصية الضوء التي تساعدك على رؤية نفسك في المرآة ؟
- 2 صف المواد التالية إلى مواد معتمة أو مواد شفافة :
الماء - الخشب - قطعة من الكرتون .
- 3 نظر عمرو إلى جسم ورأى صورته ، حدد نوع السطح الذي نظر فيه عمرو .
- 4 ماذا يحدث للخنافس المضيئة عند حدوث تفاعل كيميائي داخل أجسامها ؟ (الراي الجديد / الخارجة 2023)
- 5 يمكن التعبير عن المعلومات باستخدام بعض الشفرات .
- أعط مثالاً واحداً .
- 6 تستخدم الخنافس المضيئة أجنتها ليس فقط للطيران ولكن لإطلاق ومضات ، فلماذا تطلق هذه الومضات ؟ اذكر سبباً واحداً .

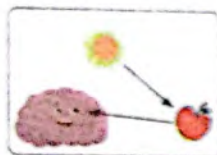
لطفاً

السؤال التاسع : ادرس الأشكال التالية ، ثم أجب :



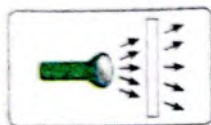
(السب 2023)

- 1 ارسم مسار الضوء الصحيح حتى تتمكن من رؤية التفاحة ، مع توضيح مسار الأسهم .



4 أكمل بعد ملاحظة الشكل التالي - ماذا يحدث حتى ترى هذه التفاحة ؟

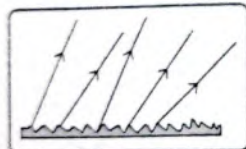
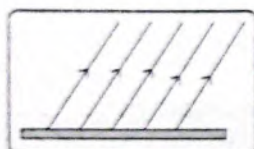
- 1 يسقط الضوء على العينان الرسالة إلى
- 2 ثم ينعكس على العينين ، فتقل فيفسرها وترجمها فتري التفاحة .



3 انظر إلى مسار أشعة الضوء

- 1 في صورتين ،
- 2 وحدد أي الجسمين معتم وأيهما شفاف .

4 أي الشكلين التاليين يمثل انعكاس أشعة الضوء عن ملعقة خشب ؟ ولماذا ؟



(القيوم 2023)



الاجتبار (1) على المفهوم (1.3)

- 1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:
- مصدر الضوء هو جسم يعكس الضوء الساقط عليه. (اسوان 2023)
 - القط السمك هو قط بري يصطاد الفرائس ليلاً عن طريق تحديد الموقع بالصدى. (شرق طنطا 2023)
 - الزجاج من الأجسام التي تسمح بمرور الضوء خلالها. (السبيا 2023)
 - الخشب يعكس الضوء أكثر من المرايا. (الأزهر / الإسكندرية 2023)
- أرأد صديقك منع الضوء من دخول غرفته. اقترح عليه بعض المواد التي يمكنه استخدامها على النافذة لمنع الضوء من دخول الغرفة.

2 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- عندما يسقط الضوء على سطح معتم
- يمتص السطح الضوء
 - يمتص السطح الضوء
 - ينكسر الضوء
 - يحدث داخل أجسام الخنافس المضيئة مما يجعلها تضيء.
 - تفاعل نووي
 - تفاعل احتراق
 - تفاعل تعادل
 - تفاعل كيميائي
 - كل مما يلي يعتبر مصدرًا للضوء ما عدا
 - الشمس
 - العين
 - النار
 - المصباح
 - المواد التالية معتمة ما عدا
 - الخشب
 - الحديد
 - ورق الكرتون
 - الماء
- اكتب المصطلح العلمي: أداة تمكن الإنسان من الرؤية في الظلام.

3 أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين:

- ترسل العين رسائل إلى عن طريق الأعصاب. (المخ - الحبل الشوكي)
 - عندما يسقط الضوء على الجسم و ، يمكننا رؤية هذا الشيء. (دمياط 2023)
 - تعتمد المنارات على حاسة البصر في التواصل مثل (الغربية 2023)
 - يعتبر نشاط الحيوانات الليلية أثناء الليل للصيد تكيّفًا (الخنافس المضيئة - الدولفين) (تركيبًا - سلوكيًا)
- استخرج الكلمة المختلفة: الخفافيش - الخنافس المضيئة - الدولفين. (الأزهر / البحيرة 2023)

الاجتبار (2) على المفهوم (1.3)

- 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:
- أي مما يلي يعد أحد مصادر الضوء؟
 - القمر
 - العينان
 - النار
 - الحرارة
 - ما خاصية الضوء التي تساعدك على رؤية صورتك في المرآة؟
 - الانكسار
 - الانعكاس
 - الامتصاص
 - النسبية
 - أي نوع من الأسطح ينشر الضوء بشكل عشوائي؟
 - اللامع
 - الخشن
 - الناعم
 - الوسط الشفاف
 - لا يعتبر من الشفرات.
 - الحركات الاهتزازية
 - الأصوات والموسيقى
 - المنارات
 - هجرة الطيور
- ب علل: تلمع عيون القطة ليلاً.

(الغربية / الحصرص 2023)

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- الحيوانات الليلية لديها حواس فائقة تساعد على الصيد ليلاً. (شرق طنطا 2023)
 - تعتمد الخنافس المضيئة على حاسة الشم للتواصل فيما بينها. (اسوان 2023)
 - الخشب جسم شفاف يسمح بمرور الضوء خلاله. (غرب المنصورة 2023)
 - تحتاج الحيوانات الليلية إلى مصدر ضوء للرؤية. ()
- ب اكتب المصطلح العلمي:
- جسم يضيء ليلاً في السماء ولا يعتبر من مصادر الضوء.

3 أكمل ما يأتي:

- يستخدم الإنسان أجهزة لكي يستطيع الرؤية في الظلام. (الأزهر / كفر الشيخ 2022)
 - عندما يتم حجب الضوء بواسطة جسم معتم يتكون (الدقهلية / شربين 2023)
 - الأجسام تعكس الضوء في اتجاه واحد. (عزرو 2023)
 - المواد التي تسمح بمرور الضوء من خلالها ورؤية ما خلفها بوضوح تسمى (السبيا 2023)
- ب اذكر أمثلة لبعض المواد المعتمة. (السبيا 2023)

بنك أسئلة النشاط على المفهوم (2.1)



السؤال الأول : أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

- تسبب حركة الأجسام أو توقفها . (القوة - الحرارة)
- تبدأ الشاحنة في التحرك بسبب (قوة دفع المحرك - قوة الاحتكاك مع الهواء)
- تتوقف شاحنة Shockwave عن الحركة بنفس فكرة عمل (الطائرة - الصاروخ)
- عندما يتغير موضع الجسم بمرور الزمن يكون في حالة (مسكون - حركي)
- عندما تتوقف سيارة عن الحركة بسبب اصطدامها بجدار ، فإن الجدار يمثل (قوة - سرعة)
- يمكن أن تحرك أوراق الأشجار بسبب قوة دفع (الهواء - الشمس)
- بعد إمساك مقبض باب وفتحته نحرك مثالا على قوة (السحب - الدفع)
- من الأمثلة على قوة الدفع (ركل الكرة - رفع دلو الماء من البئر)
- يتحرك الجسم الساكن تحت تأثير قوة (متزنة - غير متزنة)
- عند التأثير بقوى غير متزنة على كرة ساكنة، فإنها (تتحرك - تظل ثابتة)
- القوة التي تسحب الأشياء إلى أسفل هي قوة (الاحتكاك - الجاذبية)
- تتسبب قوة الاحتكاك بين جسمين (متلامسين - متباعدين)
- قوة تساعد على إبطاء الجسم المتحرك . (السرعة - الاحتكاك)
- القوى التي لا تؤثر على سرعة السيارة هي (قوة الاحتكاك - القوة المغناطيسية)

السؤال الثاني : أكمل العبارات التالية :

- استخدام القوة لدفع الجسم بعيدا عنك يعتبر قوة (السنوية 2023)
- القوة التي تجذب الأجسام لأسفل تجاه مركز الأرض هي (شرق طنطا 2023)
- زكّل حديقك للكرة من أمثلة قوى (شرق طنطا 2023)
- القدرة على بذل شغل هي (شرق طنطا 2023)
- تؤثر قوة الاحتكاك في اتجاه حركة الجسم . (اسوان 2023)
- تبطع السيارة سرعتها عند نفاذ الوقود نتيجة (الأزهر/ البحيرة 2023)
- يمكنك استخدام لإيقاف الدراجة باستخدام قديمك . (السويس 2023)
- إذا أثر رجل على سيارة بقوة ولم يحركها من مكانها فإن الشغل المبذول يساوي (السويس 2023)

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أو علامة (X) :

- عندما يؤثر على جسم ساكن قوى دفع أو سحب غير متزنة فإن الجسم سيتحرك . (العامرة 2023)
- القوة غير المتزنة تسبب تغيرا في موضع الجسم . (الأزهر/ البحيرة 2023)
- إذا قُلت القوى المؤثرة على جسم متحرك فإن سرعته تزيد . (العامرة 2023)
- الاحتكاك هو القوة التي تجذب الأشياء في اتجاه الأرض . (الإسكندرية 2023)
- قوة الجاذبية هي قوة سحب لأعلى . (الدمتنة 2022)
- قوة الجاذبية هي التي تزيد وتبطئ سرعة الجسم . (البحيرة 2023)
- يستخدم خالد الفرامل في السيارة ليزيد سرعته عند نزول الكورني . (الأزهر/ الدتنة 2023)
- تقل سرعة السيارة نتيجة لوجود قوة السحب التي تنشأ بين الإطارات والطريق . (البحيرة 2023)
- القوة التي تعمل على تقليل سرعة الأجسام قوى مغناطيسية . (حرب الرقيق 2023)
- دفع أي جسم للأمام يقابله قوة احتكاك في نفس الاتجاه . ()
- عند جلوس شخص على كرسي لا تؤثر عليه أي قوة . ()
- القوة تبذل شغلا إذا أثرت على جسم ولم تحركه . ()
- المادة هي القدرة على بذل شغل . ()

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- عند تزويد شاحنة Shockwave بثلاثة من محركات طائرة نفاثة (العامرة 2022)
 - تتمكن من الطيران (تقل سرعتها)
 - تزداد سرعتها (تظل سرعتها ثابتة)
- لكي تتوقف شاحنة Shockwave اتجه المصممون إلى الفكرة التي يتم استخدامها في (السفنينة)
 - السفينة (القطار)
 - القطار (الطائرة)
 - الطائرة (الصاروخ)
 - الصاروخ ()
- ما القوة المستخدمة في ركل الكرة بالقدم؟ (العامرة/ البحيرة 2022)
 - الدفع (السحب)
 - السحب (الصوت)
 - الصوت (النضوء)
 - النضوء ()
- يمكن تحريك الطفل الجالس على الأرجوحة عن طريق قوة (الإسكندرية 2023)
 - الدفع (السحب)
 - السحب (الجاذبية)
 - الجاذبية (الاحتكاك)
 - الاحتكاك ()
- السبب في سقوط الأجسام على الأرض (الإسكندرية 2023)
 - الاحتكاك (الجاذبية)
 - الجاذبية (الدفع)
 - الدفع (المغناطيسية)
 - المغناطيسية ()
- الحركات الآتية لا يمكن ملاحظتها ما عدا حركة ()
 - الدم داخل الجسم (أمواج البحار)
 - الطعام داخل الجهاز الهضمي (الهواء داخل الجهاز التنفسي)

الاختبار (1) على المفهوم (2.1)

1. ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:
- الطاقة هي القوة التي تؤثر على الجسم . (سرماج 2023)
 - استخدام الفرامل يزيد الاحتكاك ويبطئ سرعة السيارة . (الإسكندرية 2023)
 - القوة التي تسحب الأجسام إلى أسفل تجاه مركز الأرض هي الدفع . (الغربية 2023)
 - القوة التي تجعل البيضة تقع على الأرض تسمى الجاذبية . (الغربية 2023)
- ب. اكتب المصطلح العلمي : المؤثر الذي يغير الطاقة ليتمكننا من بذل الشغل .

2. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- عندما تحرك شيئاً نحرك ، فهذا يمثل قوة
 1. دفع - سحب - جاذبية - احتكاك
 - عندما تجلس في قارب في رحلة نيلية، فأنت بالنسبة إلى القارب لا تتحرك لأن
 1. موضعك بالنسبة إلى القارب لم يتغير - موضعك بالنسبة إلى القارب تغير
 - القارب لا يتحرك - القارب يتحرك في اتجاه مختلف
 - تسبب القوة كل ما يأتي ما عدا (أسوان 2023)
 1. تحريك الجسم - إيقاف الجسم - زيادة سرعة الجسم - زيادة حجم الجسم
 - القوة المؤثرة على شاحنة كبيرة القوة المؤثرة على سيارة صغيرة عند تصادمهما معاً.
 1. أكبر من - أقل من - تساوي - تزيد أو تقل عن
- ب. اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

(أ)	(ب)
1 الحركة	() القدرة على بذل شغل .
2 الطاقة	() تغير موضع جسم بالنسبة لنقطة ثابتة . () القوة التي تسبب حركة الجسم .

3. أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين :

- يتم تقليل سرعة شاحنة Shockwave باستخدام ثلاثة : (مظلات - محركات طائرة نفاثة)
 - يمكن أن تتحرك الأشياء من حولنا تحت تأثير : (قوى الدفع والسحب - طاقة الصوت والضوء)
 - جر عربة التسوق من أمثلة قوى : (الدفع - السحب)
 - عند دفع كرسي نحو اليمين، فإن قوة الاحتكاك تكون جهة (اليمين - اليسار)
- ب. اذكر القوى المؤثرة على كتاب ساكن فوق منضدة .

الاختبار (2) على المفهوم (2.1)

1. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- السيارة المتوقفة على جانب الطريق تؤثر عليها قوى
 1. جاذبية - احتكاك - غير متزنة - متزنة
 - القدرة على بذل شغل تمثل
 1. القوة - الطاقة - السرعة - الحركة
 - لزيادة سرعة شاحنة Shockwave تم تزويدها بثلاثة
 1. محركات - عجلات - أحثة - فراامل
 - من الحركات التي يمكن ملاحظتها بسهولة حركة
 1. الطعام داخل المريء - الحجاب الحاجز أثناء عملية الشهيق
 - عقارب الساعة - الرسائل العصبية
- ب. علل : عند دفع سيارة على طريق مستوي يبدأ جسمك بسرعة في التعرق بشدة .

2. ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :

- قوى الدفع والسحب تسبب حركة الأجسام . ()
 - عند فتح درج المكتب يعتبر ذلك قوة سحب . (دفو 2023)
 - عندما يتغير موضع الجسم يقال أنه في حالة حركة . (شرق طنطا 2023)
 - قوة الاحتكاك تكون في نفس اتجاه الحركة . (الوادي الجديد - الحارثة 2023)
- ب. اكتب المصطلح العلمي :
 • مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة فيه .

3. أكمل ما يأتي :

- إذا أثرت على الجسم قوى غير متساوية فإن الجسم سوف (الغربية 2023)
- قوة تحرك الأجسام باتجاهها .
- تسقط الأجسام لأسفل بسبب قوة (دفو 2023)
- إذا أثر رجل على سيارة بقوة ولم يحركها من مكانها ، فإن الشغل المبذول عليها يساوي
 ب. اذكر القوى المؤثرة على حقيبة عند رفعها من فوق الأرض .



بنك اسئلة المفهوم الثالث



س1) اختر الاجابه الصحيحه:

- ١- تستخدم الخنافس المضيفة..... لإطلاق ومضات ضوء : نماذج الوزارة ٢٠٢٢ م
رأسها - أجنحتها - رأسها
- ٢- يستخدم الرحالة لجذب انتباه الطائرات الهليكوبتر لإنقاذهم :
إشارة المرور - التلويح باليد - المرايا
- ٣- ما يلي يعد مصدراً للضوء ماعدا : نماذج الوزارة ٢٠٢٢ م
العين - الشمس - الشمعة
- ٤- اي مما يلي يمكنه الرؤية في الضوء الخافت باستخدام نظارات الرؤية الليلية: نماذج الوزارة ٢٠٢٢ م
القط السماء - الخفاش - الإنسان
- ٥- من مصادر الضوء الطبيعية : منصة البث المباشر ٢٠٢٢ م
الشمس - القمر - المصباح
- ٦- لرؤية هلال رمضان نستخدم حاسة : الجميلة ٢٠٢٣ م
السمع - البصر - اللمس
- ٧- لا يمكن أن يمر الضوء عبر جسم :
شفاف - شبه شفاف - معتم
- ٨- عند انقطاع ضوء المنزل يمكن الاستعانة بضوء..... في الليل :
النجوم - الشمس - الشمعة



٩- تعكس.....الضوء بشكل جيد :

المرآة - البلاستيك - الورقة

١٠- يعتبر جسم الانسان جسماً :

معتماً - شفافاً - شبه شفاف

١١- من الأجسام الشفافة ما يلي ما عدا :

العدسات - الهواء - الخشب

١٢- المسئول عن فهم وإدراك ما نراه هو الجهاز :

المخيمى - العصبى - التنفسى

١٣- عندما يسقط الضوء على الأجسام المعتمة فإنه :

ينكسر ويكون الظلال - يعكس ويكون الظلال - لا شيء منهما

١٤- الغشاء الموجود في عين القطط يشبه :

المرآة - الزجاج الشفاف - المصباح

١٥- يريد حسام صناعة صندوق لا يرى محتوياته من الخارج ، اى المواد التالية

سوف يستخدمها :

الورق المقوى - العدسات - البلاستيك الشفاف

١٦- ينتقل الضوء في خطوط :

متعرجة - منحنية - مستقيمة

١٧- تحدث عملية الرؤية نتيجة :

انكسار - تشتيت - امتصاص

١٨- يستخدم الخفاش للتواصل :

الضوء - الصوت - الروائح



١٩- القطط لديها غشاء في مؤخرة العين.....الضوء فتظهر عيونها لامعة ليلاً :

يعكس - يمتص - يكسر

٢٠- تعتمد رؤية الأشياء على ظاهرة.....الضوء : الشرقية ٢٠٢٣ م

انكسار - انعكاس - امتصاص

٢١- الطاقة.....تؤثر على المستقبلات الحسية بالعين فتسبب الاحساس بالرؤية : الجيزة ٢٠٢٣ م

الصوتية - الضوئية - المغناطيسية

٢٢- لكي نرى ما حولنا بالاعتماد على حاسة البصر نحتاج إلى : المنيا ٢٠٢٣ م

اصدار صوت - لمس الأشياء - توافر ضوء

٢٣- تعيش الخنافس المضيئة على أشجار : الشرقية ٢٠٢٣ م

السنط - المانجروف - الكابوك

٢٤- ما هي الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع

ومن ثم ارتداداه ؟ المنيا ٢٠٢٣ م

الإنعكاس - الظل - الظل

٢٥- رفع الإبهام لأعلى أو خفضه لأسفل نوع من أنواع : القاهرة ٢٠٢٣ م

الألوان - الشفرات - الموجات

٢٦- تستطيع الحيوانات التواصل عن طريق : الدقهلية ٢٠٢٣ م

الكلام - الكتابة - الأصوات والأضواء

٢٧- ما الذي يحدث للضوء عند سقوطه على سطح خشن : الشرقية ٢٠٢٣ م

الانتشار - الإنعكاس - الامتصاص



الشرقىة ٢٠٢٣ م



٢٨- عند سقوط الضوء على سطح ما انعكس كما فى الشكل المقابل . هذا السطح يمكن أن يكون :

قطعة كرتون - لوحا معدنيا - قطعة قماش

٢٩- يصدر الضوء من الخنافس المضيئة بسبب :

تفاعل كيميائى - تفاعل فيزيائى - بساطاً شفافاً

الغربىة ٢٠٢٣ م

٣٠- يعد المقص سطحاً لامعاً لأن :

الضوء يمر من خلاله - الضوء ينعكس عليه - المقص حاد

الشرقىة ٢٠٢٣ م

٣١- ما يلى من أمثلة الشفرات ماعدا :

تعبيرات الوجه - الطعام - إشارات المرور

قنا ٢٠٢٣ م

٣٢- تصدر الخنافس المضيئة الضوء من أجل :

جذب الجنس الآخر - التواصل مع مجموعات أخرى - كلاهما

قنا ٢٠٢٣ م

٣٣- اى الأعضاء التالية تستخدم لإستقبال الشفرات :

القلب - المعدة - العين

٣٤- إذا اردت التواصل مع أحد أصدقائك عن طريق حاسة

الدقهلىة ٢٠٢٣ م

البصر فإنك تستخدم :

القلوىة ٢٠٢٣ م

٣٥- اى الأسطح التالية يمكنه أن يعكس الضوء بشكل منتظم :

مظلم وبه شوائب - ناعم ولامع - شفاف ونظيف

س٢) ضع علامة (✓) أو (x) :

١- يستخدم حوت الحدباء الومضات وحركة الأجنحة للتحذير (.....)

٢- الطبل ينمط معين على الطاولة لإرسال رسائل واستقبالها داخل الفصل يعتبر

منصة البث المباشر ٢٠٢٢ م

نوع من أنواع الشفرة (.....)



- ٣- نمط الشفرة يكون ارقاماً فقط (.....)
٤- تعتبر العدسات من الأجسام الشفافة (.....)
٥- تعتبر إشارة المرور من الشفرات (.....)
٦- يعتبر الكرتون من الأجسام الشفافة (.....)
٧- يعتبر القمر مصدراً للضوء (.....)
٨- تعتمد الخنافس المضيئة على حاسة الشم للتواصل فيما بينها (.....) سوهاج ٢٠٢٣ م
٩- عندما ترى وجهك بوضوح على سطح ما ، فهذا يعني أنه سطح لامع وناعم (.....) الشرقية ٢٠٢٣ م
١٠- الخشب من الأجسام الشفافة التي تسمح بمرور الضوء خلالها (.....) دمياط ٢٠٢٣ م
١١- يستطيع الضوء المرور خلال الأوساط الشفافة (.....) القليوبية ٢٠٢٣ م
١٢- يسقط الضوء على الأجسام ثم يرتد إلى العين فتحدث الرؤية (.....) الشرقية ٢٠٢٣ م
١٣- يعتمد انعكاس الضوء على الاسطح المعتمة على مدى نعومة السطح (.....) الشرقية ٢٠٢٣ م
١٤- إذا لم يميز الشفرة فإنه يتمكن من ترجمتها (.....) القاهرة ٢٠٢٣ م
١٥- تساعد الشفرات على نقل المعلومات (.....) الشرقية ٢٠٢٣ م

س3) أكمل العبارات التالية:

- ١- استخدم الإنسان قديماً النار كنوع من أنواع
٢- المادة لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .
٣- تستطيع القطط الرؤية في الظلام لوجود غشاء في مؤخرة العين .
٤- أي نمط له معنى يسمى
٥- لكي تتم عملية الرؤية لابد من وجود
٦- نرى الأشياء نتيجة الضوء .
٧- عندما يسقط الضوء على الجسم المعتم يتكون خلفه
٨- تستخدم الخنافس المضيئة أجنحتها لإطلاق لجذب الجنس الآخر من أجل التكاثر .
٩- حدقة عين البومة من حدقة عين الإنسان .
١٠- إذا نظرت إلى جسم ولم تر ما خلفه فإن هذا الجسم
١١- يمكن أن تتواصل الحيوانات مع بعضها عن طريق سوهاج ٢٠٢٣ م



س4) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض (.....) الجيزة ٢٠٢٣ م
- ٢- اجسام لا تسمح بمرور الضوء من خلالها (.....) بنى سوف ٢٠٢٣ م
- ٣- نمط له معنى (.....) اسبوط ٢٠٢٣ م
- ٤- ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس (.....) سوهاج ٢٠٢٣ م
- ٥- الأجسام التي يتكون خلفها ظل عندما يسقط الضوء عليها (.....)

س5) بم تفسر "اذكر السبب" :

- ١- القمر ليس مصدرا للضوء . القليوبية ٢٠٢٣ م
- ٢- الزجاج مادة شفافة . الشرقية ٢٠٢٣ م
- ٣- الخشب مادة معتمة . الجيزة ٢٠٢٣ م
- ٤- يعد المقص سطحا لامعا . القاهرة ٢٠٢٣ م
- ٥- تستطيع الخنافس المضيئة انتاج الضوء . الشرقية ٢٠٢٣ م
- ٦- لا يتكون ظل خلف لوح الزجاج عند سقوط الزجاج عليه . الشرقية ٢٠٢٣ م
- ٧- تستخدم الخنافس المضيئة أجنحتها لإطلاق ومضات ضوئية . قنا ٢٠٢٣ م
- ٨- تختلف الرؤية ليلا بين القطط والإنسان .

س6) صوب الكلمة الملونة فى الجملة :

- ١- ينتقل الضوء فى خطوط **منحنية** . الشرقية ٢٠٢٣ م
- ٢- الأسطح **الخشنة** اللامعة تعكس الضوء بشكل جيد . القليوبية ٢٠٢٣ م
- ٣- **الكتابة** من طرق التواصل المشتركة بين الانسان والحيوان . الدقهلية ٢٠٢٣ م
- ٤- تغيير الخنافس المضيئة للنمط الذى تومض به يعد **تركيبياً** . القاهرة ٢٠٢٣ م
- ٥- يتواصل **الإنسان** عن طريق تحديد الموقع بالصدى .



س7) اجب عن الأسئلة التالية :

الجيزة ٢٠٢٣ م

١- ماذا يحدث لو لم يكن للضوء خاصية الانعكاس ؟

٢- أراد صديقك أن يمنع الضوء من دخول غرفته . اذكر مثالا لمادة يستطيع

القاهرة ٢٠٢٢ م

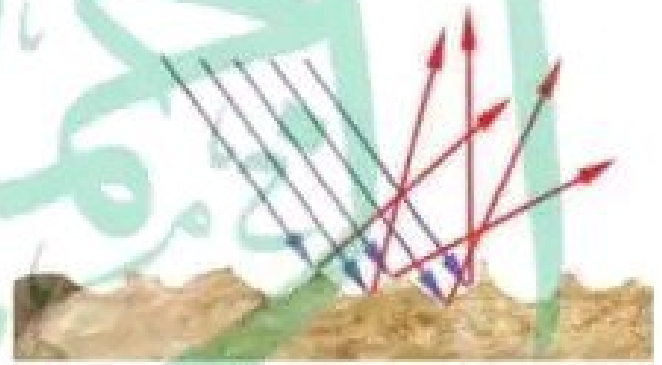
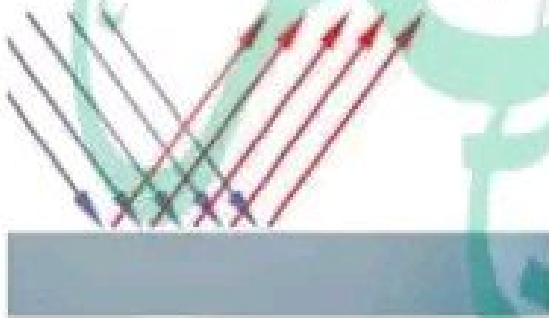
استخدامها لمنع الضوء من دخول النافذة .

س8) صف الأجسام التالية تحت كل صورة

أشعة الضوء المناسبة :

(حائط - مرآة - باب خشب - قالب طوب

- ملعقة خشبية - ملعقة معدنية)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

شرح مبسط & نماذج مكثفة

سلسلة الجميلة



بنك اسئلة المفهوم الأول



س١) اختر الاجابه الصحيحه:

١- عندما تكون جالساً على كرسى فإن قوة الجاذبية :

تسحبك إلى أسفل - تسحبك إلى أعلى - تدفعك إلى أسفل

الشرقية ٢٠٢٣ م

٢- القوة التي تسبب في إيقاف الأجسام المتحركة هي قوة :

الدفع - الجاذبية - الاحتكاك

٣- عندما تؤثر قوتان متساويتان وفي اتجاهين مختلفين على جسم ساكن فإنه : البحيرة ٢٠٢٣ م

يتحرك - يظل ساكناً - تزداد سرعته

٤- عندما تتحرك السيارة إلى الأمام فإننا نستدل على حركتها بتغيير :

قوة المحرك - كحلة السيارة - موضع السيارة

٥- الأجسام التالية تدل على السكون ماعدا :

مصباح مضئ - رمى كرة القدم - تخليق طائر

٦- السيارة المتوقفة على جانب الطريق تؤثر عليها قوة :

متزنة - غير متزنة - جاذبية

نماذج الوزارة ٢٠٢٢ م

٧- القدرة على بذل شغل هي :

الطاقة - القوة - الشغل

٨- القوة التي تعمل على تقليل سرعة الجسم أو تبطئ منه هي :

القاهرة ٢٠٢٣ م

الدفع - الجاذبية - الاحتكاك

القاهرة ٢٠٢٣ م



٩- تغير موضع جسم من مكان إلى آخر يعبر عن : سوهاج ٢٠٢٣ م

الطاقة - القوة - الحركة

١٠- عندما يتحرك جسم إلى الأمام فإن التغير الحادث يكون في : اسيوط ٢٠٢٣ م

موضع الجسم - حجم الجسم - كتلة الجسم

١١- عندما تؤثر قوة على جسم ساكن فإنه يتحرك : الإسكندرية ٢٠٢٣ م

غير متزنة - متزنة - جاذبية

١٢- تتحرك اوراق شجرة بسبب قوة الهواء : الدقهلية ٢٠٢٣ م

سحب - دفع - جاذبية

١٣- يمكنك استخدام قوة لإيقاف الدراجة بإستخدام قدمك : الجيزة ٢٠٢٣ م

الإحتكاك - السحب - الدفع

١٤- عند دفع صندوق على الأرض جهة اليمين تكون قوة الاحتكاك

المؤثرة عليه في اتجاه : الاسماعيلية ٢٠٢٣ م

الاسفل - اليمين - اليسار

١٥- كل مما يلي يمثل قوة دفع ماعدا : الاسماعيلية ٢٠٢٣ م

ركل الكرة - شد الصنارة بعد التقاط السمكة - الضغط

على مفتاح الكهرباء

١٦- كل مما يلي من أمثلة قوة السحب ماعدا : البحيرة ٢٠٢٣ م

فتح درج المكتب - جر سيارة لعبة - ركل الكرة

١٧- قوة احتكاك الهواء تؤثر في اتجاه حرة السيارة : دمياط ٢٠٢٣ م

نفس - عكس - مع



١٨- يمكننا ملاحظة حركة كل مما يلي ما عدا : الشرقية ٢٠٢٣ م

ورقة شجرة تتطاير مع الرياح - كرة تطير في الهواء - حركة

كوكب عطارد حول الشمس

١٩- في الشكل المقابل يكون الصندوق تحت تأثير :
قوة كبيرة ← قوة صغيرة

قوة متزنة ويحرك ناحية اليسار - قوة غير متزنة ويوجه نحو اليمين.

الجيزة ٢٠٢٣ م - قوة غير متزنة ويحرك ناحية اليسار

٢٠- محركات شاحنة Shockwave اقوى من محركات السيارة العادية .

وبالتالى فإن سرعتها سرعة السيارة العادية :

اكبر من - اقل من - تساوى

٢١- تحرك المراكب الشراعية فى الماء بسبب الهواء يمثل قوة : المنوفية ٢٠٢٣ م

سحب - دفع - جاذبية

٢٢- عندما تهمل القوة المؤثرة على جسم فإن سرعته : الدقهلية ٢٠٢٣ م

تهمل - تزداد - لا تتأثر

٢٣- استخدام القوة لدفع الجسم بعيدا عنك يعتبر قوة : الجيزة ٢٠٢٣ م

سحب - دفع - جاذبية

٢٤- سقوط الكتاب من يدك على الأرض يحدث بسبب قوة : سوهاج ٢٠٢٣ م

الجاذبية - الإحتكاك - الدفع

٢٥- أثناء لعبة شد الحبل إذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية

فإن القوى المؤثرة على الحبل تكون : المنوفية ٢٠٢٣ م

متزنة - غير متزنة - جاذبية

٢٦- عند وضع محرك طائرة في شاحنة فإن سرعتها :

تقل - تزداد - لا تتأثر

٢٧- لإبطاء سرعة الشاحنة أو إيقافها قام المصممون بتركيب

السائق لتساعده على إبطاء السرعة :
الجميلة ٢٠٢٣ م

مظلات - محركات - طفايات

٢٨- يسقط القلم من يدك على الأرض بسبب :
منصة الاختبارات الإلكترونية بالخارج ٢٠٢٣ م

قوة الجاذبية - قوة الاحتكاك - قوة مترنة

٢٩- عند امسك كوب الحليب وتوجيهه نحو فمك تسمى هذه القوة :
الجميلة ٢٠٢٣ م

الدفع - السحب

٣٠- كلما زاد عدد طفايات الحريق بالعربي زاد حجم الهواء المنبعث

منها ف.....سرعتها :
الجميلة ٢٠٢٣ م

تقل - تزداد - تبطئ

٣١- وقع إباد على الأرض فقامت أخته جهاد بشده نحوها . تسمى هذه القوة :
الجميلة ٢٠٢٣ م

الجاذبية - الدفع - السحب

٣٢- لا يمكن أن نرى حركة :
نماذج الوزارة ٢٠٢٢ م

قطار سريع - الكواكب حول الشمس - سيارة لعبة

٣٣- تلعب جميلة وجهاد لعبة شد الحبل . ولكن الحبل لا يتحرك في

اي اتجاه . تسمى هذه القوة بالقوة :
الجميلة ٢٠٢٣ م

الجاذبية - المترنة - غير المترنة



٣٤- اتصلت جميلة بصديقتها جهاد . فقامت جهاد ب.....الهاتف

المحمول نحوها : الجميلة ٢٠٢٣ م

سحب - دفع - احتكاك

٣٥- يستدل على حركة العصفور على الشجرة من تغيير : منصة البث المباشر ٢٠٢٢ م

حجمه - شكله - موضعه

٣٦- القوة المسئولة عن توقف السيارة عند نفاذ الوقود هي قوة :

الدفع - الجاذبية - الاحتكاك

٣٧- تلعب هدى وجميلة لعبة كرة الطائرة . حيث تدفع هدى المرة بيدها فتطير في

الهواء نحو جميلة . القوة التي تسببت في سقوط الكرة في يد جميلة هي قوة : الجميلة ٢٠٢٣ م

الجاذبية - متزنة - الاحتكاك

٣٨- تتعرف على قوة الرياح من خلال : نماذج الوزارة ٢٠٢٢ م

أخذ نفس عميق - النظر من النافذة - حجم الأشياء التي تحركها

س٢) ضع علامة (✓) أو (x) :

١- لا يمكن للهواء تحريك الأشياء لانه شئ غير ملموس (.....) الجميلة ٢٠٢٣ م

٢- محرك الشاحنة اقوى من محرك الطائرة (.....)

٣- القوة غير المتزنة تسبب في حركة الأجسام (.....)

٤- عند تغير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة فإن الجسم يتحرك (.....) نماذج الوزارة ٢٠٢٢ م

٥- القوة هي الطاقة ويوجد بينهما علاقة (.....)

٦- تبطئ السيارة حركتها نتيجة وجود قوة سحب تنشأ بين العجلة والطريق (.....) لاسكندرية ٢٠٢٣ م

٧- تتحرك كرة ساكنة على الأرض إذا أثرت عليها قوة مناسبة (.....) سوهاج ٢٠٢٣ م

٨- الجاذبية هي قوة سحب لأعلى (.....) الجيزة ٢٠٢٣ م



٩- قد يتحرك الجسم عندما يتأثر بقوة سحب أو دفع (.....) القاهرة ٢٠٢٣ م

١٠- عندما تقوم برفع حقيبتك من على الأرض إلى أعلى فإن القوى المؤثرة

عليها تكون متزنة (.....) المنوفية ٢٠٢٣ م

١١- قوة الدفع هي التي تجذب الأجسام نحونا بينما قوة السحب هي التي

تبعد الأجسام عنا (.....) كفر الشيخ ٢٠٢٣ م

س3) أكمل العبارات التالية :

١- هناك قوتان تؤثران في حركة الأجسام هما قوة..... وقوة.....

٢- عند دفع الدواء نحو فك فإن ذلك يمثل قوة الجميلة ٢٠٢٣ م

٣- لا تتحرك الأجسام عندما تؤثر عليها قوة.....

٤- ركل صديقك للكرة من أمثلة قوة..... الغربية ٢٠٢٣ م

٥- ركل ساهي الكرة فتحركت وبذلك يكون ساهي قد بذل الشرقية ٢٠٢٣ م

٦- القوة التي تؤثر في الأجسام ولا تحركها تسمى.....

٧- القوة هي المؤثر الذي يغير الطاقة ويحولها إلى

٨- عندما تدفع جسمين مختلفين في الكملة بنفس القوة فإن الجسم

الاقبل كملة يتحرك مسافة

س4) اكتب المصطلح العلمي :

١- تغير في موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة بدأت منها الحركة (.....)

٢- القوة التي تسبب سحب الأجسام إلى أسفل نحو الأرض (.....) الجيزة ٢٠٢٣ م

٣- قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين وتؤثر في عكس اتجاه حركة الجسم (.....)

٤- المؤثر الذي يغير الطاقة يمكننا من بذل شغل (.....) دمياط ٢٠٢٣ م

٥- مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة عليه (.....)

٦- القدرة على بذل شغل (.....) الجيزة ٢٠٢٣ م

٧- قوة لا تسبب في تحريك الأجسام وتكون مساوية في المقدار ومضادة في الاتجاه (.....)



س5) اجب عن الاسئلة التالية :

١- اصطدمت روان لصديقتها هدى المرة لى الحديقة فسقطت هدى على الأرض .توقع سرعة روان هل كانت بطيئة ام سريعة ؟
الدقهلية ٢٠٢٣ م

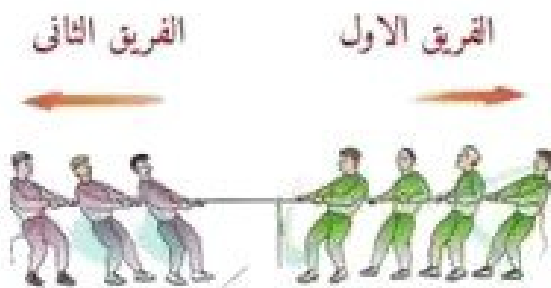
٢- عندما نتوقف عن تحريك بدال دراجتك تبطئ حركتها حتى نتوقف تماما . اذكر السبب .

الشرقية ٢٠٢٣ م

٣- عندما تجلس على الكرسي بدون حركة . ما اسم القوة التي تسحبك لأسفل؟ الغربية ٢٠٢٣ م

س6) انظر الصور ثم اجب :

١- في مسابقة لعبة شد الحبل اى الفريقين فاز في المسابقة ؟



٢- ايهما يمثل قوة دفع وأيهما يمثل قوة سحب في الأشكال التالية ؟



1 ضع علامة (✓) أو علامة (×)

- 1 يحتاج الانسان لمصدر ضوء كي يرى بوضوح
- 2 يسقط الضوء من العين على الجسم فتحدث الرؤية
- 3 يستطيع الانسان الرؤية في الضوء الخافت باستخدام نظارات رؤية ليلية
- 4 جميع الكائنات الحية لها القدرة على الرؤية في الظلام
- 5 ينتقل الضوء في خطوط منحنية
- 6 انعكاس الضوء هو ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس
- 7 تعكس الورق الضوء بشكل أفضل من المرآة
- 8 يعتبر القمر أحد مصادر الضوء

2 اختر الاجابة الصحيحة

- 1 الطاقة تؤثر على المستقبلات الحسية بالعين فتسبب الرؤية
 (أ) الضوئية (ب) الصوتية (ج) الكهربائية (د) الحرارية
- 2 جميع ما يلي من مصادر الضوء ما عدا.....
 (أ) الشموع (ب) العين (ج) النار (د) المصابيح
- 3 جميع الحيوانات الاتية لديها تكييفات تمنحها حاسة بصر مميزة ما عدا
 (أ) الخفاش (ب) حرباء النمر (ج) القط السمك (د) البومة
- 4 يساعد الموجود في مؤخرة عين القطط على الرؤية بصورة جيدة
 (أ) الغشاء الرقيق (ب) الجلد (ج) المصابيح الضوئية (د) الاوعية الدموية

3 اسئلة متنوعة

- 1 علل توهج أعين القطط ليلا
- 2 اذكر بعض الاختلافات بين أعين الانسان والحيوانات الليلية

2 تدريب من سقوط الضوء على المواد المختلفة وحتى نهاية المفهوم

1 ضع علامة (✓) أو علامة (×)

- 1 تعتمد طريقة انعكاس الضوء على مدى نعومة ولعان السطح
- 2 الاسطح الخشنة تعكس الضوء افضل من الاسطح الملساء
- 3 عند سقوط الضوء على الاجسام اللامعة ترتد في اتجاهات مختلفة
- 4 الاجسام الشفافة تمتص الضوء الساقط عليها ولا تسمح بمروره
- 5 يتكون ظل للاجسام المعتمة مثل الحجارة والخشب
- 6 يجب أن تكون الشفرة نمط متفق عليه بين المرسل والمستقبل
- 7 من امثلة الشفرات البسيطة رفع الابهام لاعلى أو خفضه لاسفل

2 اختر الاجابة الصحيحة

- 1 اذا سقط الضوء على جسم ولم يتكون له ظل فسبب ذلك أن الجسم
 (أ) لامع (ب) شفاف (ج) معتم (د) أملس
- 2 ارتداد الضوء عند سقوطه على سطح عاكس
 (أ) الظل (ب) انعكاس الضوء (ج) الطاقة (د) انكسار الضوء

3) اللوح المعدني اللامع الضوء الساقط عليه

- أ) يشئت ب) يمرر ج) يعكس د) يكسر

4) من أمثلة المواد الشفافة

- أ) حجر ب) ورقة شجر ج) هواء د) خشب

5) تنتج الخنافس المضيئة الضوء بسبب

- أ) مصابيح داخل اجسامها ب) تفاعل كيميائي داخل أجسامها ج) تعكس ضوء الشمس

6) تميز الانسان عن باقي الحيوانات بقدرته على استخدام

- أ) الكتابة ب) الرائحة ج) الضوء د) الصوت

7) ما سبب رؤية صورتك في المرآة

- أ) ينعكس الضوء ويرتد من المرآة ب) ينكسر الضوء عندما يمر في المرآة
ج) ينكسر الضوء ويرتد مرة أخرى د) ينعكس الضوء عندما يمر خلال المرآة

8) تستخدم الخنافس المضيئة ومضات الضوء في جميع ما يلي ما عدا

- أ) جذب الجنس الآخر للتزاوج ب) التواصل مع الخنافس الاخرى
ج) تنظيم حرارة جسمها د) التحذير من حيوان مفترس

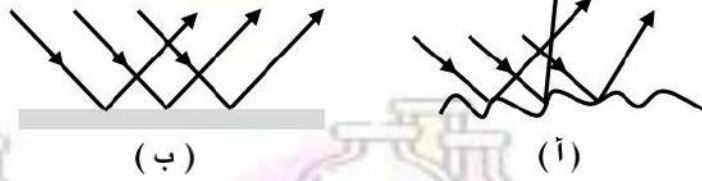
9) كل ما يلي من أنواع الشفرات عدا

- أ) تعبيرات الوجه ب) وميض الضوء ج) تناول الطعام د) اصوات الموسيقى

10) يستخدم الرحالة لجذب انتباه قاندي الطائرات الهليكوبتر

- أ) تعبيرات الوجه ب) المرايا ج) رفع الابهام لاعلى د) الاعلام

3) في الشكل المقابل



1) الشكل يمثل انعكاس الضوء على سطح المرآة

2) الشكل يمثل انعكاس الضوء على سطح القماش

تدريب على المفهوم الثالث

2) أختار الاجابة الصحيحة

1) اي ما يلي يعد من مصادر الضوء

- أ) المرآة ب) النار ج) القمر د) العين

2) الخاصية التي تساعدك على رؤية صورتك في المرآة

- أ) النفاذية ب) الامتصاص ج) الانكسار د) الانعكاس

3) تستطيع الحيوانات الليلية الرؤية في الظلام بسبب جميع ما يلي عدا

- أ) اتساع حدقة العين ب) اعينها الكبيرة

ج) اصدار اصوات غليظة د) الغشاء في مؤخرة العين

4) اي مما يلي يمثل المسار الصحيح للضوء كي نرى تفاحة ؟

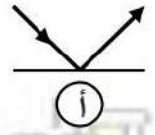
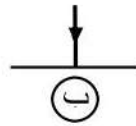
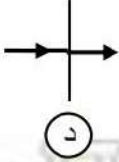
- أ) العين / المصباح / التفاحة ب) المصباح / التفاحة / العين

- ج) التفاحة / المصباح / العين د) المصباح / العين / التفاحة

5) السطح يشئت الضوء في اتجاهات مختلفة

- أ) اللامع ب) الخشن ج) الناعم د) الشفاف

6) اي الاشكال التالية توضح انعكاس الضوء



د) أوجد معا

ج) يمتصه الجسم

7) عند سقوط الضوء على جسم معتم فان الضوء

أ) ينعكس

ب) يمر خلاله

8) يتواصل الانسان باستخدام الضوء من خلال

أ) الراديو

ب) البيانو

ج) منارات السفن

9) من الادوات التي يستخدمها الانسان لنقل المعلومات وتعتمد على الصوت

أ) شعلة الانقاذ

ب) جرس المدرسة

ج) اشارة المرور

10) يمكن أن تتواصل الحيوانات عن طريق

أ) الضوء

ب) القراءة

ج) الكتابة

11) حدقة عين البومة

ب) اوسع من

ج) أصغر من

12) وجود الغشاء الرقيق في مؤخرة أعين بعض الحيوانات يعد تكيف

أ) سلوكي

ب) تركيبى

ج) وظيفي

13) الغشاء الموجود في أعين القطة يشبه في عمله

أ) المصباح

ب) المرآة

ج) الراديو

14) اذا نظرت الى جسم ولم ترى خلفه فان الجسم

أ) شفاف

ب) معتم

ج) أملس

2) ضع علامة (✓) أو علامة (×)

1) مصدر الضوء جسم يعكس الضوء الساقط عليه

2) يكون جسمك ظل بسبب مرور الضوء خلاله

3) اشارات اليد التي يستخدمها الصم والبكم نوع من الشفرات

4) حتى يتم ترجمة الشفرة لابد وان تكون مسجلة في المخ من قبل

5) يتواصل الحيوانات عن طريق الروائح والكتابة

6) سير الضوء في خطوط مستقيمة

3) أكتب المصطلح العلمي

1) المصدر الرئيسي للضوء على سطح الارض

2) الجسم الذي ينتج الضوء بنفسه (ينبعث منه الضوء)

3) المواد التي تسمح بمرور الضوء خلالها

4) نمط له معنى يستخدم للتواصل ونقل المعلومات

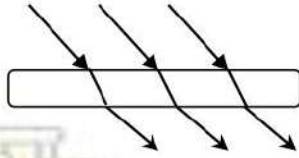
4) استبعد الكلمة المختلفة

1) شموع / قمر / نار / مصباح

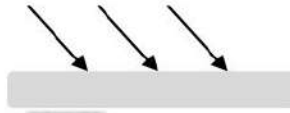
2) دولفين / حيتان حذاء / خفافيش / خنافس مضيئة

3) خشب / مرايا / ورق / قماش

4) رفع الابهام لاعلى / اللغات المختلفة / الطعام / الاصوات والموسيقى



(2)



(1)

1 الجسم معتم بينما الجسم شفاف

2 المادة المصنوع منها الجسم (2) قد تكون

اسئلة متنوعة

1 اذكر اهمية الغشاء الموجود في مؤخرة عين القطط

2 اذكر مثال مادة نستطيع استخدامها لمنع الضوء من الدخول من النافذة

3 اذكر أهمية الومضات الضوئية التي تطلقها الخنافس المضيئة من خلال اجنحتها

4 صنف المواد الاتية الى مواد (شفافة ومعتمة)

خشب / عدسات / هواء / حديد

من بداية المفهوم وحتى القوى المتزنة وغير المتزنة

1 تدريب

1 ضع علامة (✓) أو علامة (×)

- 1 تحرك الشاحنة بسرعة أكبر من الطائرة لان محرك الشاحنة أقوى من محرك الطائرة
- 2 كلما زادت عدد طفايات الحريق على العربة زادت سرعة العربة
- 3 القوى قد تتسبب في تحريك الجسم الساكن
- 4 عند شد الحبل تكون القوى غير متزنة اذا فاز فريق على الاخر
- 5 يتحرك الجسم الساكن عندما تؤثر عليه قوى متزنة

2 اختر الاجابة الصحيحة

- 1 اثناء لعبة شد الحبل اذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية فان القوى تكون
أ) متزنة ب) غير متزنة ج) مرئية د) متغيرة
- 2 الدفع والسحب يعتبر نوع من
أ) الشغل ب) القوة ج) الطاقة د) المسافة
- 3 تستخدم المظلات في الشاحنات النفاثة لـ
أ) زيادة السرعة ب) زيادة السرعة ج) تقليل السرعة د) تغيير اتجاهها
- 4 جميع ما يلي مثال لقوة سحب عدا
أ) ركل كرة ب) شد الحبل ج) فتح درج المكتب د) جر سيارة
- 5 لتحريك سيارة بسرعة أكبر لابد من قوة دفع المحرك
أ) تقليل ب) زيادة ج) تثبيت د) إيقاف

3 حدد نوع القوى في الحالات الاتية (متزنة / غير متزنة)

- 1 سيارة ساكنة في موقف السيارات
- 2 علم يرفرف في الهواء

4 أكتب المصطلح العلمي

- 1 القوة التي تجعل الاجسام تتحرك بعيدا عنك
- 2 القوة التي تجعل الاجسام تتحرك قريبا منك

5 أكمل باستخدام الكلمات الاتية (السرعة / قوة / دفع / سحب)

- 1 كي يتحرك جسم فانه يحتاج الى تؤثر عليها
- 2 قذف اللاعب الكرة لاعلى يمثل قوة
- 3 تساعد المحركات الطائرة النفاثة التي تزود بها على زيادة
- 4 رفع الصنارة لاعلى اثناء صيد الاسماك مثال لقوة

2 تدريب

من الحركة وحتى نهاية المفهوم

1 ضع علامة (✓) أو علامة (×)

- 1 لا تؤثر اي قوة على طفل يجلس على المقعد
- 2 تستطيع ان ترى حركة الكواكب حول الشمس
- 3 القوة لا تختلف عن الطاقة فكلاهما يبذل شغل
- 4 عند اصطدام سيارة بحائط تكون قوة اصطدام الحائط مساوية لمقدار قوة السيارة ومضادة لها في الاتجاه
- 5 القوة مؤثر يغير الطاقة لكي تبذل شغل
- 6 قوة الاحتكاك تعمل على تقليل سرعة الجسم المتحرك او إيقافه

- 1 عند تحرك السيارة الى الامام تستدل على حركتها بتغير
 (أ) الوزن (ب) الجاذبية (ج) الموضع (د) الكتلة
- 2 القوة التي تسحب الاجسام الى الاسفل تجاه مركز الارض هي
 (أ) الجاذبية (ب) الدفع (ج) المغناطيسية (د) الرياح
- 3 اي مما يلي لايعبر عن الحركة
 (أ) كرة تتدحرج (ب) كتاب على الطاولة (ج) دوران الارض حول الشمس (د) طفل يتأرجح
- 4 تغير موضع جسم ما من مكان لآخر بالنسبة لجسم ساكن يمثل مفهوم
 (أ) الجاذبية (ب) الشغل (ج) الحركة (د) القوة
- 5 الاجسام التي لا تغير موضعها هي الاجسام
 (أ) المتحركة (ب) المتزنة (ج) الساكنة (د) غير المتزنة

تدريب على المفهوم الاول

اختر الاجابة الصحيحة

- 1 عندما تقوم بتحريك شئ ما تجاهك فان هذا يمثل
 (أ) قوة دفع (ب) طاقة ضوئية (ج) قوة سحب (د) طاقة صوتية
- 2 كل ما ياتي مثال لقوة دفع عدا
 (أ) شد الصنارة بعد التقاطها (ب) ركل الكرة (ج) الضغط على مفتاح الكهرباء (د) غلق درج المكتب
- 3 اي مما يلي لايعبر عن الحركة
 (أ) كرة تتدحرج (ب) كتاب على الطاولة (ج) دوران الارض حول الشمس (د) طفل يتأرجح
- 4 اي مما يلي يعبر عن حركة الجسم
 (أ) دراجة (ب) ضوء الشمس (ج) الحركة (د) القوة
- 5 الاجسام التي لا تغير موضعها هي الاجسام
 (أ) المتحركة (ب) المتزنة (ج) الثابتة (د) غير المتزنة
- 6 توجد سيارة لعبة ثابتة على الطريق وركلتها نداء لتدحرج على جانبي الطريق تعتبر السيارة في حالة حركة بسبب
 (أ) حركتها البهلوانية (ب) تغير مكانها (ج) امتلاكها 4 عجلات (د) قوة الجاذبية
- 7 السبب في سقوط الاجسام على الارض
 (أ) الجاذبية (ب) الاحتكاك (ج) الدفع (د) المغناطيسية
- 8 بذلت مي مقدار كبير من الشغل لدفع صندوق كبير فان ذلك يعبر عن مفهوم
 (أ) الجاذبية (ب) السحب (ج) الاحتكاك (د) الطاقة
- 9 تدفع فاطمة صندوق كبير ويأتي علي لمساعدتها كيف يغير ذلك من القوة المؤثرة على الصندوق وحركته
 (أ) تزداد القوة وتقل الحركة (ب) تقل القوة وتزداد الحركة (ج) تزداد كل من القوة والحركة (د) لا يغير ذلك من القوة او الحركة
- 10 اي مما يلي من أمثلة القوى غير المتزنة
 (أ) كرة على قمة تل لا تتحرك (ب) طبق موضوع على طاولة طعام (ج) لاعب يضرب الكرة بالمضرب (د) سيارة تتحرك بنفس سرعتها
- 11 يلعب التلاميذ في الفصل لعبة شد الحبل ويوجد 10 تلاميذ على جانبي الحبل ما سبب عدم حركة اي منهما
 (أ) يمتلك فريق نصف قوة الفريق الآخر (ب) يمتلك الفريقان قوى متساوية ومتضادة في الاتجاه (ج) يمتلك أحد الفريقين قوة أكبر من الآخر (د) يمتلك الفريقان قوى غير متساوية ومتضادة في الاتجاه

2 أكمل العبارات الآتية

- 1 تساعد المحركات التي زودت بها الشاحنة النفاثة على بدأ
- 2 اثناء لعبة شد الحبل اذا سحب كل فريق بقوة متساوية فان القوى تكون
- 3 عندما يتحرك جسم للامام فان التغير الحادث يكون في
- 4 من أمثلة الحركة التي يمكن رؤيتها
- 5 عند جلوسك على الكرسي فانك تتأثر بقوة لاسفل وقوة لاعلى
- 6 الصندوق الموضوع على الارض يتأثر بقوى تجعله ساكن
- 7 اذا لم يتغير موضع الجسم يكون الجسم في حالة
- 8 تزداد سرعة السيارة بزيادة المؤثرة عليه
- 9 الطاقة هي القدرة على بذل

3 ضع علامة (✓) أو علامة (×)

- 1 القوة قد تكون سحب أو دفع
- 2 لا يتحرك الجسم الساكن اذا كانت القوة المؤثرة عليه قوة متزنة
- 3 قوة دفع الهواء قد تسبب تحريك بعض الاشياء
- 4 بعض انواع الحركة لايمكن رؤيتها مثل حركة شخص يسير على الطريق
- 5 قوة الاحتكاك تسبب حركة الاجسام لاسفل
- 6 حالة الجسم قد تكون سكون أو حركة
- 7 الطاقة هي القدرة على بذل شغل
- 8 تؤثر قوة الاحتكاك في نفس اتجاه حركة الجسم
- 9 عند دفع الجسم بقوة صغيرة يتحرك مسافة كبيرة

4 صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ)

(أ)	(ب)
الطاقة	عدة قوى تؤثر على الجسم تغير اتجاه حركته
قوة دفع	تحريك شنطة سفر تجاهك
قوى غير متزنة	القدرة على بذل شغل
قوة سحب	الضغط على مفتاح كهرباء

5 أكتب المصطلح العلمي

- 1 القوة التي نستخدمها لتحريك جسم في اتجاهك
- 2 القوة التي نستخدمها لابعاد جسم بعيد عنك
- 3 انتقال جسم من مكان لآخر
- 4 قوة تجذب الاجسام لاسفل تجاه مركز الارض

6 اسئلة متنوعة

- 1 عند دفع الكرة على الارض تتحرك مسافة ثم تقف اذكر السبب ؟
- 2 ما العلاقة بين كتلة الشاحنة والمسافة التي تقطعها عند التأثير عليها بقوة ؟
- 3 اذكر مثال واحد على كل من قوة السحب والدفع

الوحدة الأولى المفهوم الثالث الضوء وحاسة البصر

عندما تنقطع الكهرباء ليلا فإنك تستخدم بعض الحواس لجمع معلومات عن البيئة المحيطة
مثل: حاسة (السمع - الشم ..)



القط السماك

لا بد من وجود الضوء لنتمكن من الرؤية .
تستطيع بعض الحيوانات أن ترى أفضل من الإنسان في الظلام .
نستطيع الحصول على الضوء من الشمس أو المصباح الكهربائي ..

الصيد في الظلام

لا يستطيع الإنسان الرؤية في الظلام إلا إذا ارتدى نظارات خاصة ، هناك بعض الحيوانات التي تستطيع الرؤية والصيد ليلا مثل: (القط السَّمَاك)

القط السَّمَاك: له غشاء يعمل مثل المرآة خلف عينه فيرى في الظلام ويستطيع الصيد ليلا.

• مصدر الضوء: هو الذي ينبعث (يخرج) منه الضوء ، مثل:

- طبيعي: الشمس - صناعي: المصباح الكهربائي

الحيوانات الليلية لها أعين مختلفة عن أعيننا، فلها أعين كبيرة وحادقة العين أكثر اتساعا من الإنسان، كما أن لها حواس قوية مثل السمع والشم تساعد على الصيد ليلا.



قرد التارسير:

قرد صغير يعيش في جنوب شرق آسيا طوله 10 سم تقريبا بدون الذيل .

يبحث عن طعامه من السحالي والحشرات في ضوء خافت (ضعيف)

له عيان كبيرتان تجمع له الضوء ثم تعكسه ليرى في الظلام .

عينه كبيرة مثل البومة ولا تتحرك داخل تجويف العين ولكنه يستطيع لف رأسه 180 درجة.

الضوء صورة من صور الطاقة

① الرؤية تساعدنا على جمع معلومات عن البيئة المحيطة

② الضوء هو الذي يجعلنا نرى ما حولنا .

③ الضوء ينتقل في شكل موجات وهو الصورة المرئية للطاقة .

④ ينعكس الضوء الساقط على الجسم على العين فنتمكن من الرؤية .

⑤ تنقل العيان المعلومات إلى المخ حتى يفسرها .

⑥ لن ترى شيئا إذا لم ينعكس الضوء إلى العين .

تراكيب العين الخاصة

توجد عند بعض الحيوانات مثل: (الرنة - الحصان - القط - الكلب) ميزة لا توجد عند الإنسان وهي (البساط الشفاف)، وهو من أنواع التكيف التركيبي الذي يساعد هذه الحيوانات على الرؤية ليلاً.



البساط الشفاف:

طبقة رقيقة في مؤخرة العين تعكس الضوء فيرتد (يرجع) من حرة - حرة .
المواد العاكسة للضوء ، والمواد غير العاكسة :

- تختلف المواد في قدرتها على عكس الضوء

- ① الأجسام الناعمة تعكس الضوء بشكل أفضل مثل: (مرآة - زجاج)
- ② الأجسام الخشنة تعكس الضوء بشكل أقل مثل: (الخشب - الورق)

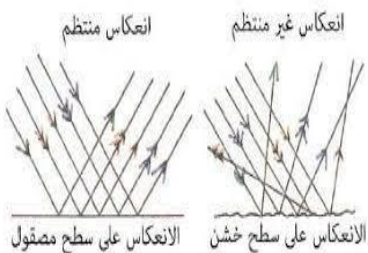
سقوط الضوء على المواد

انعكاس الضوء :

هو التوهج (لمعان) الذي تراه في عيون القطط في الظلام .

- ① بعض الأجسام تعكس الضوء، وبعضها تمتص الضوء، وبعضها يمر من خلاله
- ② الجسم المعتم: هو الذي لا يسمح بمرور الضوء من خلاله .
- الأجسام المعتمة مثل: الشجرة والإنسان والبيت يكون لها ظل .
- ③ الجسم الشفاف: هو الذي يسمح بمرور الضوء من خلاله مثل: الزجاج والماء والهواء.

انعكاس الضوء يكون (منتظم أو غير منتظم) على حسب نعومة الجسم



* الجسم الناعم مثل المرآة يكون الانعكاس منتظماً.

* الجسم الخشن مثل الخشب يكون الانعكاس غير منتظم.

④ الأجسام الخشنة تشتت وتبعثر الضوء .

- يلجأ الناس إلى طبيب العيون لأنه بعض الأشخاص يجدون صعوبة في رؤية الأجسام البعيدة، والبعض يجد صعوبة في رؤية الأجسام القريبة، والبعض في التمييز بين الألوان.
- تتطلب صعوبة الرؤية ارتداء نظارات أو عدسات لاصقة أو جراحة ليزر.

سؤال الأول: ضع خطأ تحت الإجابة الصحيحة

- (1) الطاقة.....تؤثر على المستقبلات الحسية في العين فتسبب الاحساس بالرؤية
(أ) الصوتية (ب) الحركية (ج) الضوئية (د) المغناطيسية
- (2) للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج.....
(أ) إصدار صوت (ب) توفر ضوء (ج) سماع موسيقى (د) لمس الأشياء
- (3) كل مما يلي يعتبر مصدر للضوء ما عدا.....
(أ) النار (ب) الشمس (ج) المصباح (د) العين
- (4) يوجد البساط الشفاف في كل مما يلي ما عدا.....
(أ) الحصان (ب) القطة (ج) الإنسان (د) الكلب
- (5) من المواد العاكسة للضوء.....
(أ) الخشب (ب) المرايا (ج) البلاستيك (د) الورق
- (6) من الأعضاء التي يمكن أن نستخدمها لإرسال أو استقبال الشفرة.....
(العين - القلب)
- (7) تتكيف أعين القطط على الرؤية الليلية بسبب وجود.....خلف أعينها.
(البساط الشفاف - العيون الواسعة)
- (8) عندما ينعكس الضوء من على سطح ما في اتجاهات مختلفة فإن هذا السطح.
(يكون أملسًا - يكون خشنًا)
- (9) الضوء صورة من صور.....
(الطاقة - التكيف)
- (10) الأجسام.....تشنت وتبعثر الضوء .
(الناعمة - الخشنة)
- (11) الأجسام.....لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .
(المعتمة - الشفافة)
- (12) من الأجسام المعتمة.....
(الكرتون - الزجاج)
- (13) عند سقوط الضوء على جسم ما.....نستطيع رؤية الجسم. (ينكسر - ينعكس)
- (14) من الأجسام المعتمة.....
(الكرتون - الزجاج)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- (1) لابد من وجود حتى نتمكن من الرؤية .
(الحرارة - الصوت - الضوء)
- (2) من مصادر الضوء كل ما يأتي ما عدا
(الشمس - المرآة - النجوم)
- (3) من الكائنات الحية التي يمكنها الرؤية في الظلام ليلا .
(الإنسان - القطط - الخفاش)
- (4) يتغذى قرد التارسيير على
(السحالي - الفاكهة - النباتات)
- (5) يتميز قرد التارسيير ب حجم العينين .
(صغر - كبر - قلة)
- (6) تنقل العينان المعلومات إلى حتى يفسرها.
(القلب - المخ - الرئتين)
- (7) البساط الشفاف يوجد عند بعض الكائنات مثل:
(الحوت - الرنة - الإنسان)
- (8) يُسمى يُطلق على جدار عين الإنسان باسم
(الشبكية - العدسة - البساط الشفاف)
- (9) من الأجسام الناعمة التي تعكس الضوء
(الأحجار - الأخشاب - المرآة)
- (10) الجسم هو الذي يسمح بمرور الضوء من خلاله .
(المعتم - الشفاف - المظلم)
- (11) الضوء هو الصورة للطاقة .
(المسموعة - المرئية - المكتوبة)
- (12) تعتمد رؤية الأجسام على الضوء .
(انعكاس - انكسار - اختفاء)
- (13) من الأجسام التي يمر الضوء من خلالها
(العدسات - الورق)
- (14) الأجسام الخشنة الضوء .
(تبعثر - تجمع - تنظم)
- (15) الزجاج من الأجسام
(الناعمة - الخشنة - المعتم)

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام الجمل الآتية :

- (1) تستطيع بعض الحيوانات أن ترى أفضل من الإنسان في الظلام. (.....)
- (2) تمتلك الإنسان البساط الشفاف مما يساعده على الرؤية ليلاً. (.....)
- (3) الضوء ينتقل في شكل موجات وهو الصورة المرئية للطاقة. (.....)
- (4) المرآة من الأجسام الناعمة التي تعكس الضوء بشكل منتظم. (.....)
- (5) الجسم الشفاف لا يسمح بمرور الضوء من خلاله. (.....)
- (6) الرؤية بأعيننا تساعدنا في جمع المعلومات عن البيئة المحيطة. (.....)
- (7) إذا استطعت أن أرى وجهي بوضوح على سطح فإن هذا الجسم لامع. (.....)
- (8) الخشب من الأجسام الشفافة التي تسمح بمرور الضوء خلال. (.....)

أكمل العبارات الآتية بالكلمة المناسبة:

(العصبي - الضوء - المعتم - القط)

- (1) لكي نرى الأشياء لابد من توافر
- (2) الجسم لا يسمح بمرور الضوء من خلاله.
- (3) يوجد البساط الشفاف عند بعض الحيوانات مثل:
- (4) الحبل الشوكي عضو مهم في الجهاز

كتب المفهوم العلمي (المصطلح العلمي):

- (1) الجسم الذي يسمح بمرور الضوء من خلاله. (.....)
- (2) الجسم الذي لا يسمح بمرور الضوء من خلاله. (.....)

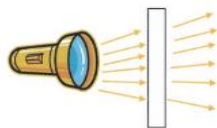
صوب ما تحته خط :

- (1) تتشابه أعين الإنسان مع أعين الحيوانات. (.....)
- (2) يتشتت الضوء إذا سقط على جسم لامع. (.....)

انظر إلى مسار الأشعة الضوئية في الصورتين:



شكل (ب)



شكل (أ)

أي الجسمين معتم وأيها شفاف؟

الجسم رقم (أ)

الجسم رقم (ب)

التواصل ونقل المعلومات

تستخدم الكائنات الحية الصوت والضوء للتواصل بينها ومشاركة المعلومات



في قارة آسيا

تعيش الخنافس المضيئة على أشجار المانجروف في تايلاند
الخنافس المضيئة حيوانات ليلية.

يحدث تفاعل كيميائي داخل أجسام الخنافس فتضيء .

الخنافس المضيئة لها أجنحة لا تستخدمها في الطيران، ولكن
تستخدمها في إطلاق ومضات للتحذير من الحيوانات المفترسة.

تومض (تخرج ضوءاً) الخنافس المضيئة على فترات منتظمة،
ويتغير نمط (شكل) الومضات عند التواصل مع مجموعات الخنافس الأخرى.

التواصل ونقل المعلومات:

تستخدم الحيوانات حواسها لجمع المعلومات.

تستخدم حواس السمع والبصر والشم واللمس والتذوق في جمع المعلومات.

نستخدم حواسنا في التواصل ونقل المعلومات.

الأذن تتعرف على الصوت.

العين تتعرف على الإشارات الضوئية.

الحوت الأحدب



طرق التواصل بين الحيتان الحدباء:

يتم إنتاج الصوت من اهتزاز الأشياء .

تغني الحيتان الحدباء تحت الماء لتتواصل مع بعضها .

تصدر الحيتان أصواتاً منتظمة بل تصل إلى مقطوعة موسيقية.

تغني الحيتان في موسم التزاوج (الشتاء) وعند التغذية .

- تلو درجة صوت الحيتان في الشتاء والمياه الباردة وتنخفض في الصيف والماء الدافئ.
- يتم تحديد ارتفاع الصوت أو انخفاضه عن طريق درجة الصوت.

نقل المعلومات:

- الأعضاء الحسية (العين - الأذن - الأنف - اللسان) تجمع المعلومات وترسلها إلى المخ.
- استخدم الإنسان النار قديماً للتواصل على مسافات كبيرة باستخدام حاسة البصر.
- استخدم الرحالة (المسافرون) المرايا قديماً لجذب الطائرات الهليكوبتر .
- تمتلك الكلاب قدرة على قراءة تعبيرات وجوه البشر .
- الكتابة واللغة عبارة عن شفرة تستخدم الرموز .
- الإشارة باليد أو الإبهام شفرة ولغة الإشارة من الشفرات.
- الشفرة : نمط (شكل) له معنى معين متفق عليه من المرسل والمتلقي.
- من الشفرات (الضوء - الطبله - الدخان - تعبيرات الوجه)

من الشفرات:

- الكتابة: عن طريق ترتيب الحروف وتكوين كلمات وجمل لنقل المعلومات.
- الأصوات: لنقل المعلومات.
- إشارات المرور: الأحمر والأصفر والأخضر.
- تعبيرات الوجه: للتعبير عن الفرح والغضب.
- أصابع اليد: رفع الأصابع وخفضها.
- اللغات المختلفة: تُستخدم لنقل المعلومات.

لسؤال الأول: ضع خطأ تحت الإجابة الصحيحة

- (1) رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع
- (أ) الألوان (ب) الشفرات
(ج) الموجات (د) الأضواء
- (2) الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال
- (أ) الأصوات والأضواء (ب) الكلام
(ج) القراءة (د) الكتابة
- (3) يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق
- (أ) درجة الصوت (ب) نمط الصوت
(ج) صدى الصوت (د) نمط ونوع الصوت
- (4) تستخدم الحيتان الحدياء الغناء من أجل
- (أ) التدفئة (ب) التخفي من الأعداء
(ج) التكاثر والتغذية (د) اللهو مع الحيتان
- (5) اللغات المختلفة تعتبر من
- (الشفرات - الأضواء)
- (6) الحيتان الحدياء تتواصل مع بعضها عن طريق حاسة
- (السمع - البصر)
- (7) أي مما يلي لا يستخدم في إرسال المعلومات عن طريق الرمز أو النمط
- (كتابة رسالة - ضوء البرق)
- (8) تستقبل الأعضاء الحسية كالأنف والأذن المعلومات من البيئة المحيطة وتحويلها إلى
- (عناصر غذائية - إشارات عصبية)
- (9) إذا أردت التواصل مع أحد أصدقائك عن طريق حاسة البصر فإنك تستخدم.....
- (الأضواء - الأصوات - الروائح - الموسيقى)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- (1) تتواصل الخنافس المضيئة باستخدام
(الحرارة - الصوت - الضوء)
- (2) موسم التزاوج عند الحوت الأحدب يكون في فصل
(الربيع - الصيف - الشتاء)
- (3) ترسل الأعضاء الحسية المعلومات إلى فيقوم بتفسيرها
(المخ - القلب - المعدة)
- (4) يستخدم الإنسان الشفرات لنقل
(البضائع - المعلومات - الأدوات)
- (5) تستخدم الخنافس المضيئة شفرات للتواصل .
(ضوئية - صوتية - كلامية)
- (6) تغني الحيتان الحدباء من أجل
(التسلية واللعب - التزاوج والتغذية - التخفي من الأعداء)
- (8) استخدم الإنسان قديما للتواصل على مسافات كبيرة باستخدام البصر.
(الهاتف - النار - الإنترنت)
- (9) يعلو صوت الحيتان في فصل
(الشتاء - الصيف - الربيع)
- (10) كل نا يأتي من أمثلة الشفرات ماعدا
(إشارات المرور - تعبيرات الوجه - درجة الحرارة)
- (11) تستطيع الحيوانات التواصل عن طريق
(الكتابة - الأصوات والأضواء - الكلام)
- (12) تنشط الخفافش
(ليلا - نهارا - ظهرا)
- (13) تملك الكلاب قدرة كبيرة على قراءة
(الكتب - تعبيرات الوجه - الأحداث)

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام الجمل الآتية :

- (1) تعيش الخنفساء المضيئة على أشجار المانجروف في تايلاند . (.....)
- (2) تغني الحيتان في موسم التزاوج صيفا وعند التغذية . (.....)
- (3) تمتلك الكلاب قدرة على قراءة تعبيرات وجوه البشر . (.....)
- (4) عندما تستخدم التلفزيون فإنك استخدمت جزء من نظام تواصل. (.....)
- (5) إشارات المرور تُعد من الشفرات. (.....)

أكمل الجمل الآتية بالكلمة المناسبة:

- (1) اللغات المختلفة تعبر عن (الشفرات - الأضواء)
- (2) تلو درجة صوت الحيتان في فصل والمياه الباردة. (الشتاء - الصيف)
- (3) تستخدم الخفافيش في تحديد الموقع والمكان. (الضوء - الصدى)

اكتب المفهوم العلمي (المصطلح العلمي):

- (1) نمط له معنى معين متفق عليه من المرسل والمتلقي. (.....)

صوب ما تحته خط :

- (1) موسم التزاوج عند الحيتان يكون في فصل الربيع . (.....)
- (2) تنشط الخفافيش نهارا . (.....)

بم تفسر؟ - اذكر السبب . - لماذا؟

- (1) تقوم الحيتان الحدباء بالغناء تحت الماء .

.....

- (2) ينتج ضوء ووميض من أجسام الخنافس المضيئة.

.....

الوحدة الثانية: المفهوم الأول الحركة والتوقف

يحتاج أي جسم إلى قوة لتحريكه، لكي يتحرك جسم لا بد أن تتغير القوى المؤثرة فيه.
الحركة: انتقال الجسم من مكان إلى مكان آخر.

مقارنة بين حركة الشاحنات والطائرات:

تطير الطائرة النفاثة بسرعة أكبر من الشاحنة؛ لأن محرك الطائرة أقوى من محرك الشاحنة.



عند تزويد الشاحنة (shock wave) ب 3 محركات لطائرة وصلت لسرعتها ل 500 كم في الساعة .

ولكي تتوقف الشاحنة يتم تركيب 3 مظلات تفتح لمساعدتها على إبطاء السرعة .

يمكن تحريك الكرة بركلها (دفعها) بالقدم .

يمكن تحريك الدراجة بالضغط على الدواسات .

يمكن للهواء أن ينتج قوة تحرك الأجسام:

الرياح (الهواء الشديد) يعمل على تحريك أوراق الأشجار .

عند ربط طفاية حريق فوق عربة متوقفة، وتشغيل طفاية الحريق؛ فإن خروج الهواء من طفاية الحريق يحرك العربة نتيجة قوة الهواء .

الحركة: أي تغير في موضع (مكان) الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة بدأت منها الحركة

الجسم الساكن (المتوقف) لا يتحرك من تلقاء نفسه (ذاتيا) وإنما يحتاج قوة تحركه .

هناك قوتان تؤثر في الجسم هما :

① قوة الدفع : مثل دفع الأرجوحة – دفع عربة الحديقة.

② قوة السحب : مثل سحب الحصان للعربة – سحب الحبل.

③ الجاذبية: قوة تسحب الجسم إلى أسفل.

القوة المتزنة وغير المتزنة :

في الصورة نلاحظ أن القوة غير متزنة؛ لأن القوى المؤثرة على طرفي الحبل غير متساوية، وهنا يتحرك الحبل في اتجاه القوة الأكبر.

أما إذا تساوى عدد الفريقين وتساوت قوتهم فإن القوة تكون متزنة ، ولا يتحرك الحبل.



لعبة شد الحبل



توقف الأجسام عن الحركة:

لا بد من وجود قوة لبدء أو إيقاف حركة الجسم، هذه القوة تكون (قوة الدفع أو قوة السحب) فعند رمي كرة فإنها تكون في حالة حركة باستخدام الدفع، وتتوقف الكرة بتأثير الجاذبية وأيضا بدفع الكرة باليد والتقاطها (الإمساك بها).



الجاذبية: قوة تسحب الجسم إلى أسفل.

تتحرك الأرض ولكن لا يمكن ملاحظة حركتها؛ لأن كل الأجسام حولنا تتحرك معا أثناء دوران كوكب الأرض.

القوة:

تتحرك بعض الأجسام بسرعة بينما يتحرك البعض الآخر ببطء ، وتتحرك الأجسام بسبب قوة (دفع أو سحب) مما يؤدي إلى تغير موضعها (مكانها).

عندما تحمل حقيبة، فإن الحقيبة تقع تحت تأثير قوتين هما: قوة الجاذبية التي تجذب الحقيبة إلى أسفل، وقوة ذراعك الذي يرفع الحقيبة إلى أعلى.

أي جسم تؤثر عليه قوى مختلفة، إذا كانت هذه القوى متزنة لا يتحرك الجسم. الاحتكاك قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين، وتكون في اتجاه مضاد لحركة الجسم.

توقف الحركة:

يتوقف الجسم عن الحركة عند وجود قوة مبدولة مساوية له في المقدار ومضاده له في الاتجاه، مثل توقف السيارة عند اصطدامها بجدار.

السيارات المتحركة:

تختلف المسافة التي تقطعها السيارة المتحركة على حسب القوة المؤثرة فيها، وقوة احتكاك السيارة بالأرض تقلل من سرعتها وتؤدي إلى توقفها.



الطاقة والحركة:

القوة: المؤثر الذي يغير الطاقة لتتمكن من بذل شغل.

عربة الحديدية

الطاقة: القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير.

الشغل: مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة فيه.

* لتحريك أي جسم فإنه يحتاج إلى قوة سحب أو قوة دفع.

*

لسؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

- (1) تحتاج الأجسام إلى قوة لتحريكها، وتتمثل هذه القوة في
- (أ) السحب فقط (ب) الدفع فقط
(ج) السحب والدفع معا (د) الجاذبية الأرضية فقط
- (2) عندما يقف الصاروخ على منصة الإطلاق تكون القوة المؤثرة عليه
- (أ) متزنة (ب) غير متزنة
(ج) تدفعه لأعلى (د) غير متساوية
- (3) عندما يتحرك الجسم إلى الأمام فإن التغير الحادث يكون في
- (أ) موضع الجسم (ب) كتلة الجسم
(ج) حجم الجسم (د) الجاذبية الأرضية
- (4) القدرة على بذل شغل هي
- (أ) الطاقة (ب) القوة (ج) السحب (د) الدفع
- (5) كل مما يلي من أمثلة قوة السحب ماعدا
- (أ) فتح درج مكتب (ب) شد الحبل (ج) ركل الكرة (د) جر سيارة لعبة
- (6) القوة التي تسحب الأجسام إلى أسفل تجاه الأرض
- (أ) الجاذبية (ب) الدفع (ج) الاحتكاك (د) الرياح
- (7) أثناء لعبة شد الحبل إذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية فإن القوى
- (تكون متزنة - تكون غير متزنة)

لسؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

(أ)	(ب)
1- الأكسجين	أ- () عملية دفع الهواء داخل وخارج الجسم.
2- الخياشيم	ب- () غاز ضروري لعملية التنفس
3- التنفس	ج- () تكيف تركيبى وظيفته تشبه الرئتين

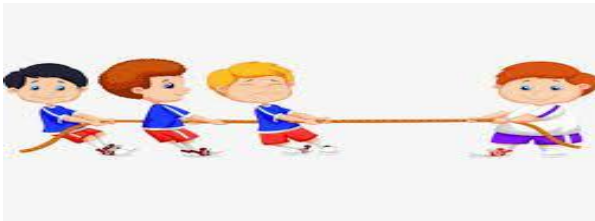
ضع خطاً تحت الإجابة الصحيحة

- (1) يحتاج أي جسم إلى من أجل تحريكه .
(صوت - قوة - ضوء)
- (2) عند ترك جسم فإن قوة تتسبب في سقوطه إلى أسفل .
(الجاذبية - الدفع - السحب)
- (3) الجاذبية قوة تسحب الجسم إلى
(أعلى - جهة اليمين - أسفل)
- (4) مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم .
(الشغل - الطاقة - القوة)
- (5) كلما زادت القوة المؤثرة على الجسم تحرك مسافة.....
(أقل - أكبر - أصغر)
- (6) القوة التي تؤثر على الشكل الموجودة في الصورة



- قوة دفع .
- قوة سحب .
- هما معا .

- (7) القوة الموجودة في الصورة في لعبة شد الحبل



- قوة متزنة .
- قوة غير متزنة .
- قوة دفع .

- (8) الكائن الحي الموجود بالصورة يتنفس عن طريق



- الرئتين .
- الخياشيم .
- القلب .

- (9) الصورة المقابلة لعضو في الجهاز العصبي هو



- المخ .
- الرئتين .
- المعدة .

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام الجمل الآتية :

- (1) قوة الاحتكاك تزيد من سرعة الجسم . (.....)
- (2) عندما يجر الحصان العربة فإنها تمثل قوة دفع . (.....)
- (3) يتحرك الجسم إذا كانت القوة المؤثرة فيه غير متزنة . (.....)
- (4) كلما زادت القوة المؤثرة على الجسم تحرك مسافة أقل . (.....)
- (5) الشغل هو مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم . (.....)
- (6) لا توجد قو جاذبية في الفضاء الخارجي لوجود الهواء . (.....)
- (7) تبطئ السيارة سرعتها نتيجة لوجود قوة السحب بين العجلة والطريق . (.....)

أكمل الجمل الآتية بالكلمة المناسبة

- (1) يحتاج أي جسم إلى لتحريكه . (قوة - ضوء)
- (2) القوة التي تؤثر على عربة الحديقة هي قوة (سحب - دفع)
- (3) الجاذبية قوة تسحب الجسم إلى (أسفل - أعلى)
- (4) القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير . (الطاقة - السرعة)
- (5) القوة التي تسحب الجسم إلى أسفل هي قوة (الاحتكاك - الجاذبية)
- (6) عندما تؤثر قوة على جسم ساكن فإنه يتحرك . (متزنة - غير متزنة)

اكتب المفهوم العلمي (المصطلح العلمي) :

- (1) قوة تسحب الجسم إلى أسفل . (.....)
- (2) القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير . (.....)

صوب ما تحته خط :

- (1) القوة التي تؤثر على تحريك عربة الحديقة هي قوة سحب . (.....)
- (2) القوة المؤثرة على الصاروخ عند انطلاقه متزنة . (.....)

بم تفسر؟ - اذكر السبب . - لماذا؟

- (1) تتحرك الأرض ولكن لا يمكن ملاحظة حركتها .

بنك أسئلة المُبتكر الشامل في مادة " العلوم "

علي مقررات شهر نوفمبر

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

- ١- مصدر الضوء الرئيسي هي.....
(القمر- المصباح - الشمس)
- ٢- أي نمط له معنى يعبر عن.....
(ضوء - صوت - شفرة)
- ٣- القوة التي تدفعك للأمام.....
(دفع-سحب - لا توجد إجابة صحيحة)
- ٤- تومض الخنافس المضيئة على فترات.....
(غير منتظمة - منتظمة - متباعدة)
- ٥- تستخدم الخنافس..... لكي تصدر ضوء
(أرجلها - اجنحتها - الرأس)
- ٦- يتواصل كل من.....و..... عن طريق الضوء .
(الحيوان والنبات - الحيوان والإنسان - الإنسان والنبات)
- ٧-إشارات المرور تعد امثلة شفرة يستخدمها.....
(الإنسان - النبات - الحيوان)
- ٨-تعد اللغة شفرة في صورة.....
(كتابة - صوت - ضوء)
- ٩-يستخدم الرحالة..... لجذب انتباه قائي الطائرات لإنقاذهم .
(العدسات - المرايا- لا توجد الإجابة)

١٠-.....شفرة فى صورة حروف مرتبة تحمل معنى .

(اللغة - الكتابة - إشارة المرور)

١١- عندما تكون القوى المؤثرة على جسم غير متزنة فإنه.....

(يتحرك تجاه القوى الأكبر - لا يتحرك - لا يتأثر)

١٢- قوى الجاذبية عبارة عن قوه.....

(سحب - دفع - الأثنان معاً)

١٣- لكى يتحرك جسم ساكن لا بد من التأثير عليه ب.....

(قوة - حركة - لا توجد إجابة)

١٤- المادة التى لا تسمح بمرور الضوء.....

(الخشب - الماء - الهواء)

١٥- لا يعتبر مصدر من مصادر الضوء.....

(الشمس - القمر - الشمعة)

١٦- إذا وقف شخص أمام مرآه فإنه.....

(يرى صورته - لا يرى صورته - يرى صورته مشتتة)

١٧- تمتلك غشاء كمرآه فى مؤخرة العين.....

(القطط - الكلاب - الأثنان معاً)

١٨- كل ما يلى من مصادر الضوء ماعدا.....

(المصباح - النار - القمر)

١٩- أي جسم ينبعث منة ضوء يعتبر.....

(مصدر للضوء - مشتت الضوء - لا توجد إجابة صحيحة)

٢٠- إذا وقفت أمام مرآة مكسورة فإنك ترى صورتك.....

(منعكسة بانتظام - مشتتة - لا توجد إجابة)

٢١- الجسم الذى يتغير موضعه بمرور الزمن يعتبر جسم (ساكن - متحرك - لا توجد إجابته)

٢٢- العوامل الذى يتوقف عليها الحركة.....

(تغير موضع الجسم - التأثير علىه بقوة - الاثنان معاً)

٢٣- محمود يشد حقيبته وهو ذاهب للمدرسة فالحقيبة تتأثر بقوة.....

(سحب - دفع - الاثنان معاً)

٢٥- لكى ترى الأشياء لا بد من وجود.....

(صوت - ضوء - حركة)

٢٦- تصدر الخنافس المضيئة.....

(صوت - ضوء - حركة)

٢٧- يحدث داخل الخنافس المضيئة.....

(تفاعل كيميائي - تفاعل فيزيائي - لا توجد إجابته)

٢٨- يسير الضوء فى خطوط.....

(مستقيمة - متعرجة - منحنية)

٢٩- يعتبر الكرتون جسم.....

(شفاف - معتم - لامع)

٣٠- تعتبر جسم شفاف

(عدسات - الخشب - القماش)

٣١- تتحرك أوراق الشجر بسبب قوه.....

(دفع الهواء - دفع الماء - الضوء)

٣٢- القوة المسببة لتبدأ الحركة فى الأجسام.....

(دفع فقط - سحب فقط - الدفع والسحب)

٣٣- كل ما يلي من أمثلة قوة السحب ماعدا

(فتح درج مكتب - شد الحبل - ركل كرة)

٣٤- قوة تسحب الأشياء لأسفل.....

(الدفق - الاحتكاك - الجاذبية)

٣٥- بزيادة القوة المؤثرة على جسم متحرك يزداد

(حجمه - سرعته - كتلته)

٣٦- الأجسام التالية تدل على السكون ماعدا

(مصباح مضيء - القمر - الشجرة)

٣٧- يتم إيقاف الشاحنة النفاثة باستخدام.....

(المحركات - المظلات- الاثنان

معاً).

٣٨- رؤية الاجسام يحتاج.....

(انكسار ضوء - انعكاس ضوء - امتصاص ضوء)

٣٩- الضوء صورة من صور.....

(الطاقة - القوة - الحرارة)

٤٠- حاسة البصر مرتبطة ب.....

(الصوت - الضوء - الظلام)

٤١- يتم تزويد الطائرات النفاثة ب..... محركات .

(٤ - ٥ - ٣)

٤٢- تتحرك الطائرة النفاثة اسرع مرة من الشاحنة التي تسير

(ست - خمس - اربعة)

٤٣- إشارة المرور لغة تواصل

(ضوئية - صوتية - حركية)

٤٤- النمط ذو معنى يعرف ب.....

(الحاسة - المرسل - الشفرة)

٤٥- التحرك في الظلام أسهل عند.....

(الإنسان - قط السمك - الدجاج)

٤٦-..... صورة من صور الطاقة .

(الضوء - الصوت - جميع ما سبق)

٤٧-تكيف أعين القطة يمنحها النجاح في..... خلال الظلام .

(الهروب فقط - الصيد فقط - الهروب والصيد معا)

٤٨- البساط الشفاف تكيف في أعين

(الإنسان - الحيتان - القطة)

٤٩- يكون حدقة عين القطة حدقة عين الإنسان

(اصغر - أكبر - اضيق)

٥٠- من الأجسام العاكسة بشكل منتظم

(الجدار - القماش - المرآه)

٥١- الغشاء في أعين القطة تكيف.....

(تركيبى _ سلوكي - الاثنان معا)

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ

٥٢- من مصادر الضوء وليلا.....

(القمر ، الشمس - الشمس ، القمر - الشمس ، الشمعة)

٥٣- عندما يسقط الضوء على جسم معتم فإنه ويكون

(يمر، ظل - لا يمر ، ظل - ينفذ، ظل)

٥٤- يعتمد الخفاش على حاسة بينما قط السمك على حاسة

(السمع، البصر - البصر. السمع - السمع ؛ الشم)

٥٥- يعرف بارتداد الضوء إلى نفس وسط السقوط

(انكسار الضوء - انعكاس الضوء - امتصاص الضوء)

٥٦- تتحرك العربات المزودة بطفايات الحريق عند انبعاث الغازات منها بسبب قوة الهواء

(دفع - سحب - الاثنان معا)

٥٧- يؤدي زيادة عدد طفايات الحريق المزودة بها العربة إلى سرعة العربة.

(زيادة - نقص - ثبات)

٥٨- تستخدم المظلات في الشاحنات النفاثة ل.....

(زيادة السرعة - تقليل السرعة - تثبيت السرعة)

٥٩- الدفع والسحب نوعا من.....

(الشغل - القوة - الطاقة)

٦٠- قد تتسبب القوى في تحريك الجسم.....

(المتحرك - الساكن - المتغير)

٦١- عند رمي الكرة لأعلى فإنها تعود مرة أخرى لأسفل باتجاه الأرض بفعل قوة

(الجاذبية - الدفع - الاحتكاك)

٦٢- نستدل على حركة الجسم عن طريق..... موضع الجسم

(ثبات - تغير - لا توجد إجابة صحيحة)

٦٣- عند تحريك سيارة للأمام فإننا نستدل على حركتها بتغيير.....

(الجاذبية - الوزن - الموضع)

٦٤- ترك حسام دراجته خارج المنزل بجوار الشجرة وبعد ساعتين عاد ووجدها في نفس المكان

فإن الدراجة في حالة.....

(اهتزاز - سكون - حركة)

٦٥- الطريقة المستخدمة لإيقاف شاحنة shockwave هي نفسى الطريقة المستخدمة لإيقاف

(الصاروخ - الطائرة النفاثة - سيارات النقل)

٦٦- تعد الملعقة المعدنية سطحاً لامعاً لأنها

(تمتص الضوء - تشتت الضوء - تعكس الضوء)

٦٧- رفع الإبهام إلى أعلى او خفضه لأسفل يعد نوعاً من انواع

(الألوان - الشفرات - الموجات)

٦٨- يريد أحمد أن يصنع صندوق يستطيع أن يرى محتوياته دون فتحة أي المواد التالية سوف تستخدمها لكي يصنع الصندوق

(الكرتون - الزجاج - الخشب)

٦٩- يستخدم الخفاش للتواصل

(الضوء - الصوت - الروائح)

٧٠- أي مما يلي يعد أحد مصادر الضوء؟ مادة العلوم

(القمر - العين - النار)

السؤال الثاني ضع علامة \checkmark أو x

- () ١) يحدث داخل الأجسام المضيئة تفاعل كيميائي يجعلها تضيئ
- () ٢) إشارات المرور لا تعتبر من الشفرات
- () ٣) تستخدم عينك طاقة الصوت لجمع المعلومات
- () ٤) الكتابة شفيرة في صورة صوت
- () ٥) يستخدم الرحالة العدسات لجذب الطائرات لإنقاذهم
- () ٦) يستخدم كلا من الإنسان والحيوان التكنولوجيا للتواصل
- () ٧) يحتاج التواصل فك الشفرات
- () ٨) العضو المسؤول عن حاسة البصر هو العين
- () ٩) الخفافيش لديها بساط شفاف
- () ١٠) التواصل يعتمد على إرسال واستقبال المعلومات
- () ١١) اتجاه تأثير الجاذبية لأعلى
- () ١٢) عندما تؤثر قوى غير متزنة على جسم فإنه يتحرك
- () ١٣) سحب الفتاة لصندوق يعتبر قوة دفع
- () ١٤) عندما يسقط القلم من يدك فإن القوى المؤثرة هي قوة جاذبية
- () ١٥) القوة غير متزنة تسبب تغير موضع الجسم
- () ١٦) تتحرك سيارة لعبة مسافة كبيرة عند الدفع بقوة صغيرة

- () ١٧ يتحرك الجسم بسرعة كبيرة عندما يتم دفعة بقوة كبيرة
- () ١٨ عند ركل اللاعب للكرة يعتبر قوة دفع
- () ١٩ القوة تنقل الطاقة من مكان لآخر
- () ٢٠ لكي يتوقف الجسم عن الحركة يجب تأثير عليّة بقوة
- () ٢١ الاوساط الناعمة مثل المرآة والاوساط الخشنة مثل قطعة قماش
- () ٢٢ قطعة القماش ينتج عنها انعكاس منتظم
- () ٢٣ يعكس القمر ضوء الشمس الساقط عليّة وبالتالي يعتبر مصدر للضوء
- () ٢٤ الأوساط الخشنة ينتج عنها ظاهرة انتشار الضوء
- () ٢٥ الجسم اللامع ينتج عنه انعكاس في اتجاه واحد
- () ٢٦ تستطيع الحيوانات الليلية والبشر الرؤية في الظلام
- () ٢٧ حدقة العين عند الإنسان تضيق في الضوء الخافت
- () ٢٨ تتحرك بعض الأجسام دون الحاجة لقوة
- () ٢٩ يمكن للهواء أن ينتج قوة تسبب في حركة الأجسام
- () ٣٠ عندما ندفع سيارة معطلة فإنك تؤثر عليها بقوة سحب
- () ٣١ يظل الجسم في حالة سكون مالم تؤثر عليّة قوة
- () ٣٢ لزيادة سرعة الدراجة يقوم السائق بتقليل حركة البدال
- () ٣٣ تعمل قوة الجاذبية على دفع الأجسام إلى أسفل
- () ٣٤ إشارات المرور تعتمد على نمط التواصل الصوتي
- () ٣٥ الشمس والقمر من المصادر الضوء الطبيعية
- () ٣٦ عين القط لا تتوهج في الظلام
- () ٣٧ يعتبر الخشب جسم معتم ولا يتكون له ظل
- () ٣٨ الجسم الشفاف يسمح بمرور الضوء من خلاله
- () ٣٩ لا تعتبر الشمعة من مصادر الضوء ولكن تعتبر العين مصدر من مصادر الضوء
- () ٤٠ لا يمكن رؤية حركة كوكب الأرض حول الشمس
- () ٤١ السحب هو استخدام القوة لدفع الجسم بعيد عنك
- () ٤٢ تتحرك المراكب الشراعية في الماء بسبب قوة دفع الهواء
- () ٤٣ بعض أنواع الحركة يمكن ملاحظتها والبعض الآخر لا يمكن ملاحظتها
- () ٤٤ عند دفع جسم بقوة كبيرة يتحرك مسافة صغيرة
- () ٤٥ عندما تقوم برفع حقيبتك من الأرض إلى أعلى فإن القوى المؤثرة عليها تكون متزنة
- () ٤٦ قوة الدفع هي التي تجذب الأجسام نحونا بينما السحب هي التي تبعد الأجسام ()
- () ٤٧ المصباح الكهربى مصدر للضوء
- () ٤٨ الأذن هي عضو البصر فى الإنسان
- () ٤٩ تعتمد حاسة البصر على الضوء

- () ٥٠ الجهاز الدوري يساعد العين على الرؤية
- () ٥١ الإنسان والقطط متشابهان فى الرؤية الليلية
- () ٥٢ فى الليل أعين القطط يشبه مصباح
- () ٥٣ تعد العين عضو الإحساس بالرؤية وليست مصدر للضوء
- () ٥٤ الشفرة هى نمط له معنى
- () ٥٥ يمر الضوء من خلال الأجسام المعتمة
- () ٥٦ الأجسام التى تعكس الضوء بشكل منتظم هى المرآة
- () ٥٧ الحيوانات الليلية لها أعين اكبر حجما من عين الإنسان
- () ٥٨ إذا استطعت أن ترى وجهك بوضوح على سطح ما فهذا يعنى أنه سطح لامع
- () ٥٩ يرى الإنسان فى الضوء الخافت مثل الضوء الساطع
- () ٦٠ ترسل الفئارات إشارات تعتمد على حاسة السمع
- () ٦١ المخ هو المسؤول عن فك الشفرات
- () ٦٢ رفع أو خفض الإبهام يعتبر شفرة
- () ٦٣ البساط الشفاف يعمل كمرآة خلف الشبكية
- () ٦٤ تستخدم نظارات الرؤية الليلية نهاراً
- () ٦٥ تعكس المرآة الضوء الساقط على سطحها اللامع ولكن يتكون ظلاً عندما يسقط الضوء على سطحها المعتم

السؤال الثالث صوب ما تحته خط

- () ١- الجاذبية تؤثر لأعلى
- () ٢- ركل الكرة مثال لحركة جسم بقوة سحب
- () ٣- تعتبر قوة الرياح بأنها قوة سحب
- () ٤- يتحرك الجسم الساكن إذا أثرت عليه قوى متزنة
- () ٥- تتحرك الأجسام بفعل قوتي الجاذبية والسحب
- () ٦- كلما زادت قوة الدفع قلت المسافة التى يقطعها
- () ٧- لحدوث الرؤية نحتاج لطاقة صوتية
- () ٨- تعمل قوة الاحتكاك لأسفل عند سقوط الكرة
- () ٩- تصل الشاحنة النفاثة اسرع ست مرات من الشاحنة العادية
- () ١٠- العضو المسؤول عن حاسة البصر هو الأذن

- ١١- تكيف عين الإنسان تمنحها الرؤية في الظلام ()
- ١٢- الضوء صورة من القوة ()
- ١٣- المخ عضو من الجهاز التنفسي ()
- ١٤- الأسطح الخشنة مثل الزجاج ()
- ١٥- البساط الشفاف تكيف في الإنسان ()
- ١٦- مصدر الضوء بالنهار هو القمر ()
- ١٧- يساعد الصوت الحيوانات على الرؤية ()
- ١٨- يستخدم البشر الشفرات لنقل الضوء المُبتكر ()
- ١٩- المنارات تنقل المعلومات في صورة صوت ()
- ٢٠- نرى الكرة في الضوء بسبب انعكاس الصوت في مادة العلوم ()
- ٢١- الأجسام الناعمة تعكس الضوء في اتجاهات متعددة ()
- ٢٢- الأجسام الناعمة مثل الخشب ()
- ٢٣- الأجسام الخشنة تعكس الضوء ()
- ٢٤- يحدث تفاعل فيزيائي في الخنافس المضيئة ()
- ٢٥- تصدر أرجل الخنافس المضيئة ضوء للتواصل ()
- ٢٦- سحب الفتاة لحقيبتها تعتبر قوة دفع ()
- ٢٧- يمكننا رؤية دوران الأرض حول الشمس MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ ()
- ٢٨- يساعد الصوت الحيوانات على الشم ()
- ٢٩- تستخدم الخنافس المضيئة صدي الصوت كنمط للتواصل ()
- ٣٠- يسير الضوء في خطوط متعرجة ()

السؤال الرابع اكتب المصطلح العلمي

- () () ١) شفرة في صورة حروف مرتبة يكون لها معنى
- () () ٢) عضو الحسى الذى يستقبل الصوت
- () () ٣) يحدث داخل أجسام الخنافس المضيئة مما يجعلها تصدر ضوء
- () () ٤) قوة تحرك الأجسام بعيد عنك
- () () ٥) قوة تسحب الأجسام فى اتجاه مركز الأرض
- () () ٦) تغير موضع الجسم من مكان لآخر بمرور الزمن
- () () ٧) طريقة تواصل الخنافس المضيئة مع بعضها
- () () ٨) نمط له معنى
- () () ٩) طبقة رقيقة خلف الشبكية فى أعين الحيوانات الليلية
- () () ١٠) جسم لامع ناعم يعكس الضوء
- () () ١٠) جسم لا يتحرك بمرور الزمن
- () () ١١) قوة تستخدم لتحريك الأجسام فى اتجاهك
- () () ١٢) قوتان تسببان بدء حركة الجسم
- () () ١٣) قط برى يصطاد ليلا
- () () ١٤) مصدر الطاقة الرئيسى للضوء
- () () ١٥) ليس من مصادر الضوء ولكن يعكس ضوء الشمس الساقط عليه
- () () ١٦) ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس
- () () ١٧) الجسم الذى يتكون خلفه الظل عند سقوط ضوء عليه
- () () ١٨) الجسم الذى ينبعث منه ضوء خاص به
- () () ١٩) أجسام لا تسمح بمرور الضوء من خلالها

السؤال الخامس علل لما يأتى

• تعتبر الشمعة والمصباح مصدر للضوء؟

• لا يعتبر القمر مصدر للضوء؟

• يعمل الغشاء الشفاف عند قط السماك كمرآة؟

• الزجاج جسم شفاف؟

• الحائط جسم معتم؟

• يكون جسم الإنسان ظل؟

• الخنافس المضيئة تستطيع التواصل مع بعضها

• المخ دور مهم فى التواصل

• تزود الشاحنات بثلاث محركات

سلسلة

• تتحرك الأجسام من مكان لآخر

المُبتكر

• يعتبر الشخص الذى يركل كرة يتأثر بقوة دفع

على مادة العلوم

• بعض الأحيان لا يتحرك الجسم عندما تؤثر عليه قوة

• تطير الطائرة بسرعة أكبر من الشاحنة على السير

• يزود الشاحنة بثلاث مظلات

• نرى العصير بسهولة داخل الكوب الزجاجي

• تعكس المرآة الضوء أفضل من الخشب

السؤال السادس ماذا يحدث

• إذا لم تتساوى القوتان على كل جانب فى لعبة شد الحبل

• عدم تزويد الطائرات بثلاث مظلات

• أطفأت أضواء المنزل ليلا

• أصبح الماء جسم معتم

• اتزنت قوى السحب فى لعبة شد الحبل

• عند تأثير على جسم بقوة متزنة

• لم يتعلم المخ الشفرة

• لم يحدث تفاعل كيميائي في داخل أجسام الخنافس

• لم يحدث انعكاس للضوء من الأجسام

سلسلة

• عند تأثير على جسم بقوة غير متزنة

المُبتكر

• عدم وجود غشاء في أعين قط السمك

في مادة العلوم

• سقوط ضوء على جسم معتم

• امتك الإنسان بساطا شفاف في عينة

• سقوط ضوء على سطح ناعم كالمرآة

السؤال السابع من أكون

١. يحدث تفاعل كيميائي داخل جسمي ()
٢. أعكس الضوء في اتجاه واحد ()
٣. لا اسمح بمرور الضوء وأكون ظل ()
٤. عضو مسؤول عن الرؤية ()
٥. طبقة موجودة في مؤخرة أعين القط ()
٦. قوة تحرك الأجسام بعيد عنها ()
٧. أحرك الأجسام بالقرب مني ()
٨. أسحب الأجسام لا أسفل ()
٩. مسؤول عن فك الشفرات وتفسيرها ()
١٠. شفرة في صورة صوت ()
١١. شفرة في صورة حروف مرتبة ذات معنى ()
١٢. اسمح بمرور الضوء من خلالي بسهولة ()

السؤال الثامن صل من العمود أ ما يناسب عمود ب

أ	ب
عين القط	صورة الطاقة التي نراها
الضوء	لديها غشاء يشبه المرآة
نظارات الرؤية الليلية	نستخدمها في الرؤية في الظلام

أ	ب
الجسم المعتم	يوجد في مؤخرة عين القطط
الجسم الشفاف	لا يسمح بمرور الضوء خلاله
الغشاء	يسمح بمرور الضوء خلاله

أ	ب
الكتابة	نمط تواصل الخنافس
اللغة	شفرة في صورة حروف مرتبة
الضوء	شفرة في صورة أصوات

أ	ب
القوة	قوة التي تدفع الجسم بعيد عنك
قوة الدفع	مؤثر قد يسبب تغير في حالة الجسم
قوة السحب	قوة تسحب الأجسام باتجاهك

أ	ب
المصباح الكهربى	مصدر طبيعى للضوء
العين	مصدر صناعى للضوء
الشمس	عضو البصر

السؤال التاسع اكمل العبارات الآتية باستخدام الجمل الآتية

أ- (القمر - جسم معتم - جسم شفاف - غشاء - المخ)

أ- جسم لا يسمح بمرور الضوء من خلاله

ب- عضو يترجم المعلومات ويفسرها

ت- يعكس ضوء الشمس الساقط عليه

ث- يوجد في مؤخرة عين القطط

ج- جسم يسمح بمرور الضوء من خلاله مثل المرآة

ب) (قوة دفع - قوة جاذبية - الحركة - قوة سحب)

١- لعبة شد الحبل تعتبر قوة

٢- تغير موضع الجسم من مكان لآخر بمرور الزمن

٣- قوة سحب الأجسام لأسفل

في مادة العلوم

٤- ركل اللاعب الكرة تعتبر قوة

السؤال العاشر اسئلة متنوعة

١- اذكر طريقة تتواصل بها الانسان فقط

٢- ماذا يحدث إذا اقترب حيوان مفترس من الخنافس المضيئة

٣- اذكر مثال على قوة دفع وقوة سحب

٤- ماهي مصادر الضوء

٥- قارن بين الأجسام المعتمة والشفافة

٦- عرف الشفرة مع ذكر أمثلة

٧- هل يمكن أن يتسبب الهواء في حركة الأجسام ؟ اذكر مثالا

٨- اذكر ما يحدث إذا اثرت بقوة على جسم ما

٩- عندما تجلس على كرسي بدون حركة ما القوة التي تسحبك لأسفل ؟

١٠- اصطدمت زينة بصديقتها صفاء فى الحديقة فسقطت زينة على الأرض توقع سرعة صفاء هل كانت سريعة أم بطيئة

السؤال الحادى عشر

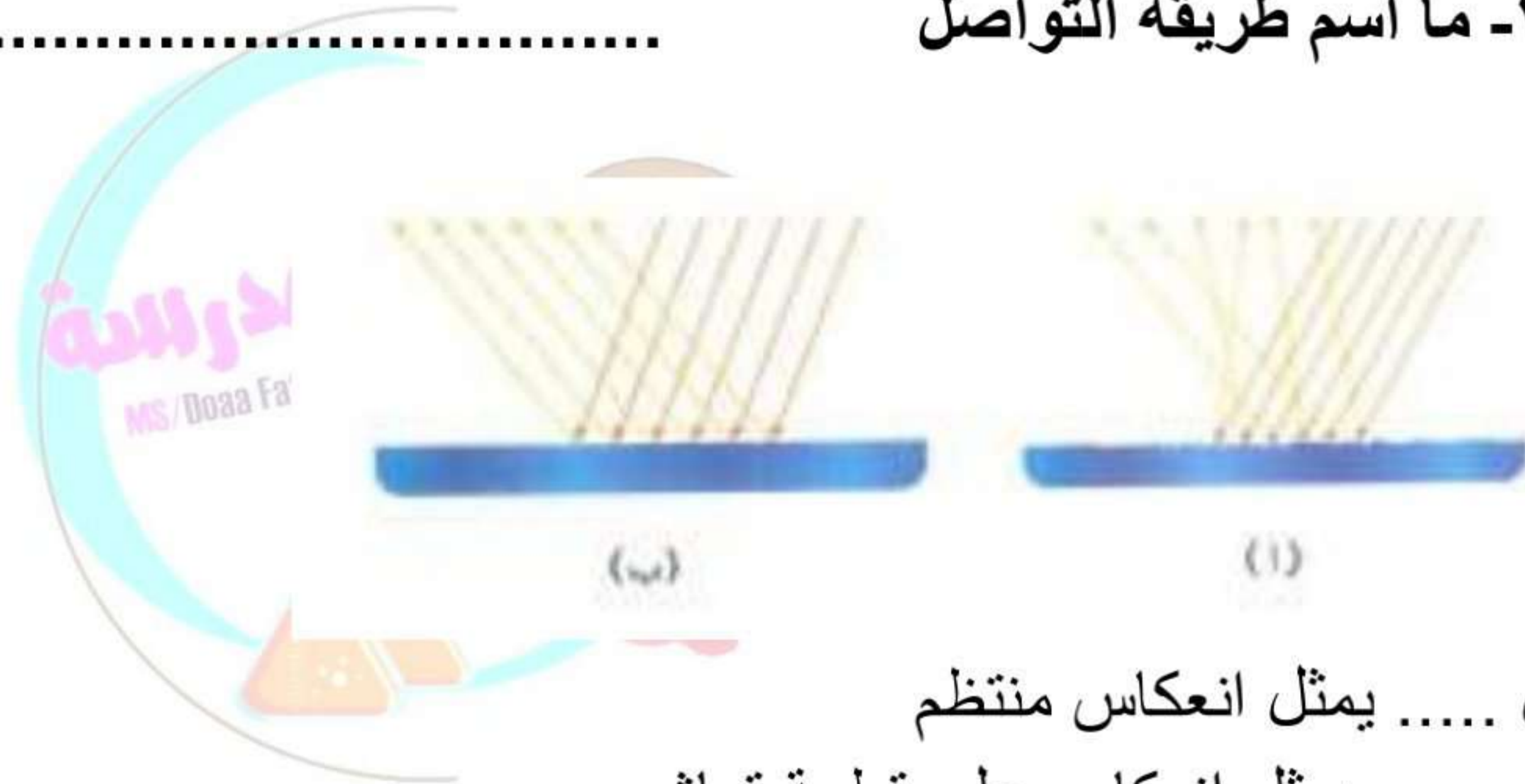
١- انظر للأشكال المقابل واجب عن الأسئلة



١- ما اسم الحشرات التى فى الصورة

٢- ما سبب وجود الضوء

٣- ما اسم طريقة التواصل



١- الشكل يمثل انعكاس منتظم

٢- الشكل يمثل انعكاس على قطعة قماش

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ



١- هذا الحيوان ينشط (ليلا - نهارا)

٢- حدقة عين هذا الحيوان اتساعا من عين الإنسان (أكثر - أقل)

٣- تتكيف أعين القطط على الرؤية الليلية بسبب وجود غشاء يعمل ك فى

مؤخرة أعينها (عدسة - مرآة)

٤- الغشاء فى أعين القطط يعتبر تكيف (تركيبى - سلوكى)

انظر إلى الصورة ثم اجب عما يلي



- ١-يشير السهم إلى اتجاه قوة رفعك للحقيبة
- ٢-يشير السهم..... إلى اتجاه تأثير الجاذبية الأرضية
- ٣-تؤثر القوتان المؤثرتان على الحقيبة في اتجاهين
- ٤-تؤثر على الحقيبة قوى لذلك فهي ترتفع لأعلى

في مادة العلوم

دعاء بعد المذاكرة

ربّ اشرح لي صدري، ويسّر لي أمري، واحلل عقدة من لساني يفقه
قولي، باسم الله الفتاح، اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً، فإنك إن شئت
تجعل الصعب سهلاً يا أرحم الراحمين

تم بحمد الله الإنتهاء من مراجعة شهر نوفمبر تابعونا لتحصل على
مراجعة شهر ديسمبر ومراجعة نهاية الترم بإذن الله

إعداد

أ/دعاء فتحى عبدالعزيز

ت/ 01100739104

العنوان :الواسطى شارع مقابل لشارع السيما شارع جادو جروب بجوار
محل أبو يوسف لأدوات الكمبيوتر

الإجابات
النموذجية

السؤال الأول: اختر مما بين القوسين

- ١- مصدر الضوء الرئيسي هي
(القمر-المصباح - الشمس)
- ٢- أى نمط لة معنى يعبر عن
(ضوء - صوت - شفرة)
- ٣- القوة التى تدفعك للأمام
(دفع-سحب -لا توجد إجابة صحيحة)
- ٤- تومض الخنافس المضيئة على فترات
(غير منتظمة - منتظمة - متباعدة)
- ٥- تستخدم الخنافس لكى تصدر ضوء
(أرجلها - أجنحتها- الرأس)
- ٦- يتواصل كل منو..... عن طريق الضوء
(الحيوان والنبات - الحيوان والإنسان - الإنسان والنبات)
- ٧- إشارات المرور تعد امثلة شفرة يستخدمها
(الإنسان - النبات - الحيوان)
- ٨- تعد اللغة شفرة فى صورة
(كتابة - صوت - ضوء)
- ٩- يستخدم الرحالة لجذب انتباه قاندى الطائرات لإنقاذهم
(العدسات - المرايا- لا توجد الإجابة)
- ١٠-.....شفرة فى صورة حروف مرتبة تحمل معنى
(اللغة - الكتابة - إشارة المرور)
- ١١- عندما تكون القوى المؤثرة على جسم غير متزنة فإنة.....
(يتحرك تجاه القوى الأكبر - لا يتحرك - لا يتأثر)

١٢- قوى الجاذبية عبارة عن قوه.....

(سحب - دفع - الأثنان معاً)

١٣- لكي يتحرك جسم ساكن لا بد من التأثير عليه ب

(قوة - حركة - لا توجد إجابة)

١٤- المادة التي لا تسمح بمرور الضوء.....

(الخشيب - الماء - الهواء)

سلسلة

١٥- لا يعتبر مصدر من مصادر الضوء.....

(الشمس - القمر - الشمعة)

١٦- إذا وقف شخص أمام مرآه فإنه

(يرى صورته - لا يرى صورته - يرى صورته مشتته،)

١٧- تمتلك غشاء كمرآه في مؤخرة العين

(القطط - الكلاب - الأثنان معاً)

١٨- كل مايلي من مصادر الضوء ماعدا

(المصباح - النار - القمر)

١٩- أى جسم ينبعث منة ضوء يعتبر.....

(مصدر للضوء - مشتت الضوء - لا توجد إجابة صحيحة)

٢٠- إذا وقفت أمام مرآة مكسورة فإنك ترى صورتك

(منعكسة بانتظام - مشتتة - لا توجد إجابة)

٢١- الجسم الذى يتغير موضعه بمرور الزمن يعتبر جسم

(ساكن - متحرك - لا توجد إجابة)

٢٢- العوامل الذى يتوقف عليها الحركة

(تغير موضع الجسم - التأثير عليه بقوه - الاثنان معاً)

٢٣- محمود يشد حقيبته وهو ذاهب للمدرسة فالحقيبة تتأثر بقوه.....

(سحب - دفع - الاثنان معاً)

٢٥- لكي ترى الأشياء لا بد من وجود

(صوت - ضوء - حركة)

٢٦- تصدر الخنافس المضيئة

(صوت - ضوء - حركة)

٢٧- يحدث داخل الخنافس المضيئة

سلسلة

(تفاعل كيميائي - تفاعل فيزيائي - لا توجد إجابته)

المُبتكر

٢٨- يسير الضوء في خطوط

(مستقيمة - متعرجة - منحنية)

في مادة العلوم

٢٩- يعتبر الكرتون جسم

(شفاف - معتم - لامع)

٣٠- تعتبر جسم شفاف

(عدسات - الخشب - القماش)

٣١- تتحرك أوراق الشجر بسبب قوه

(دفع الهواء - دفع الماء - الضوء)

٣٢- القوة المسببة لتبدأ الحركة في الأجسام

(دفع فقط - سحب فقط - الدفع والسحب)

٣٣- كل مايلي من أمثلة قوة السحب ماعدا

(فتح درج مكتب - شد الحبل - ركل كرة)

٣٤- قوة تسحب الأشياء لأسفل

(الدفع - الاحتكاك - الجاذبية)

٣٥- بزيادة القوة المؤثرة على جسم متحرك يزداد

(حجمه - سرعته - كتلته)

٣٦- الأجسام التالية تدل على السكون ما عدا

(مصباح مضيئ - القمر - الشجرة)

٣٧- يتم إيقاف الشاحنة النفاثة باستخدام

(المحركات - المظلات- الاثنان معا)

٣٨- رؤية الاجسام يحتاج

(انكسار ضوء - انعكاس ضوء - امتصاص ضوء)

٣٩- الضوء صورة من صور

(الطاقة - القوة - الحرارة)

٤٠- حاسة البصر مرتبطة ب.....

(الصوت - الضوء - الظلام)

٤١- يتم تزويد الطائرات النفاثة ب..... محركات

(٤ - ٥ - ٣)

٤٢- تتحرك الطائرة النفاثة اسرع مرة من الشاحنة التي تسير

(ست - خمس - اربعة)

٤٣- إشارة المرور لغة تواصل

(ضوئية - صوتية - حركية)

٤٤- النمط ذو معنى يعرف ب.....

(الحاسة - المرسل - الشفرة)

٤٥- التحرك في الظلام أسهل عند

(الإنسان - قط السمك - الدجاج)

٤٦- صورة من صور الطاقة

(الضوء - الصوت - جميع ما سبق)

٤٧- تكيف أعين القطط يمنحها النجاح في خلال الظلام

(الهروب فقط - الصيد فقط - الهروب والصيد معا)

٤٨- البساط الشفاف تكيف في أعين

(الإنسان - الحيتان - القوط)

٤٩- يكون حدقة عين القوط حدقة عين الإنسان

(اصغر - أكبر - اضيق)

٥٠- من الأجسام العاكسة بشكل منتظم

(الجدار - القماش - المرآة)

٥١- الغشاء في أعين القوط تكيف

(تركيبى - سلوكى - الاثنان معا)

في مادة العلوم

٥٢- من مصادر الضوء وليلا.....

(القمر، الشمس - الشمس، القمر - الشمس، الشمعة)

٥٣- عندما يسقط الضوء على جسم معتم فإنة ويكون

(يمر، ظل - لا يمر، ظل - ينفذ، ظل)

٥٤- يعتمد الخفاش على حاسة بينما قط السماك على حاسة

(السمع، البصر - البصر، السمع - السمع، الشم)

٥٥- يعرف بارتداد الضوء إلى نفس وسط السقوط

(انكسار الضوء - انعكاس الضوء - امتصاص الضوء)

٥٦- تتحرك العربات المزودة بطفايات الحريق عند انبعاث الغازات منها بسبب قوة الهواء

(دفع - سحب - الاثنان معا)

٥٧- يؤدي زيادة عدد طفايات الحريق المزودة بها العربة إلى سرعة العربة.

(زيادة - نقص - ثبات)

٥٨- تستخدم المظلات في الشاحنات النفاثة ل

(زيادة السرعة - تقليل السرعة- تثبيت السرعة)

٥٩- الدفع والسحب نوعا من

(الشغل - القوة - الطاقة)

٦٠- قد تتسبب القوى في تحريك الجسم

(المتحرك - الساكن- المتغير)

٦١- عند رمي الكرة لأعلى فإنها تعود مرة أخرى لأسفل باتجاه الأرض بفعل قوة ..

(الجاذبية - الدفع- الاحتكاك)

٦٢- نستدل على حركة الجسم عن طريق موضع الجسم

(ثبات - تغير - لا توجد إجابة صحيحة)

٦٣- عند تحريك سيارة للأمام فإننا نستدل على حركتها بتغيير

(الجاذبية - الوزن - الموضع)

٦٤- ترك حسام دراجته خارج المنزل بجوار الشجرة وبعد ساعتين عاد ووجدها في نفس المكان فإن الدراجة في حالة

(اهتزاز - سكون - حركة)

٦٥- الطريقة المستخدمة لإيقاف شاحنة shockwave هي نفسى الطريقة المستخدمة لإيقاف

(الصاروخ - الطائرة النفاثة - سيارات النقل)

٦٦- تعد الملعقة المعدنية سطحا لامعاً لأنها

(تمتص الضوء - تشتت الضوء - تعكس الضوء)

٦٧- رفع الإبهام إلى أعلى او خفضة لأسفل يعد نوعا من انواع

(الألوان - الشفرات - الموجات)

٦٨- يريد أحمد أن يصنع صندوق يستطيع أن يرى محتوياته دون فتحة أى المواد التالية سوف تستخدمها لكي يصنع الصندوق

(الكرتون - الزجاج - الخشب)

٦٩- يستخدم الخفاش للتواصل

(الضوء - الصوت - الروائح)

٧٠- أى مما يلي يعد أحد مصادر الضوء؟

(القمر - العين - النار)

السؤال الثانى ضع علامة √ أو x

- ١- يحدث داخل الأجسام المضيئة تفاعل كيميائى يجعلها تضى (√)
- ٢- إشارات المرور لا تعتبر من الشفرات (x)
- ٣- تستخدم عيناك طاقة الصوت لجمع المعلومات (x)
- ٤- الكتابة شفرة فى صورة صوت (x)
- ٥- يستخدم الرحالة العدسات لجذب الطائرات لإنقاذهم (x)
- ٦- يتسخدم كلا من الإنسان والحيوان التكنولوجيا للتواصل (x)
- ٧- يحتاج التواصل فك الشفرات (√)
- ٨- العضو المسئول عن حاسة البصر هو العين (√)
- ٩- الخفافيش لديها بساط شفاف (x)
- ١٠- التواصل يعتمد على إرسال واستقبال المعلومات (√)
- ١١- اتجاه تأثير الجاذبية لأعلى (x)
- ١٢- عندما تؤثر قوى غير متزنة على جسم فإنه يتحرك (√)
- ١٣- سحب الفتاة لصندوق يعتبر قوة دفع (x)
- ١٤- عندما يسقط القلم من يدك فإن القوى المؤثرة هى قوة جاذبية (√)
- ١٥- القوة غير متزنة تسبب تغير موضع الجسم (√)
- ١٦- تتحرك سيارة لعبة مسافة كبيرة عند الدفع بقوة صغيرة (x)
- ١٧- يتحرك الجسم بسرعة كبيرة عندما يتم دفعة بقوة كبيرة (√)
- ١٨- عند ركل اللاعب للكرة يعتبر قوة دفع (√)
- ١٩- القوة تنقل الطاقة من مكان لآخر (√)
- ٢٠- لكى يتوقف الجسم عن الحركة يجب تأثير عليه بقوة (√)
- ٢١- الاوساط الناعمة مثل المرأة والاوساط الخشنة مثل قطعة قماش (√)
- ٢٢- قطعه القماش ينتج عنها انعكاس منتظم (x)
- ٢٣- يعكس القمر ضوء الشمس الساقط عليه وبالتالي يعتبر مصدر للضوء (x)
- ٢٤- الأوساط الخشنة ينتج عنها ظاهره انتشار الضوء (√)
- ٢٥- الجسم اللامع ينتج عنه انعكاس فى اتجاه واحد (√)
- ٢٦- تستطيع الحيوانات الليلية والبشر الرؤية فى الظلام (x)
- ٢٧- حدقة العين عند الإنسان تضيق فى الضوء الخافت (x)

- ٢٨- تتحرك بعض الأجسام دون الحاجة لقوة (×)
- ٢٩- يمكن للهواء أن ينتج قوة تسبب في حركة الأجسام (√)
- ٣٠- عندما ندفع سيارة معطلة فإنك تؤثر عليها بقوة سحب (×)
- ٣١- يظل الجسم في حالة سكون ما لم تؤثر عليه قوة (√)
- ٣٢- لزيادة سرعة الدراجة يقوم السائق بتقليل حركة البدال (×)
- ٣٣- تعمل قوة الجاذبية على دفع الأجسام إلى أسفل (×)
- ٣٤- إشارات المرور تعتمد على نمط التواصل الصوتي (×)
- ٣٥- الشمس والقمر من المصادر الضوء الطبيعية (×)
- ٣٦- عين القط لا تتوهج في الظلام (×)
- ٣٧- يعتبر الخشب جسم معتم ولا يتكون له ظل (×)
- ٣٨- الجسم الشفاف يسمح بمرور الضوء من خلاله (√)
- ٣٩- لا تعتبر الشمعة من مصادر الضوء ولكن تعتبر العين من مصادر الضوء (×)
- ٤٠- لا يمكن رؤية حركة كوكب الأرض حول الشمس (√)
- ٤١- السحب هو استخدام القوة لدفع الجسم بعيد عنك (×)
- ٤٢- تتحرك المراكب الشراعية في الماء بسبب قوة دفع الهواء (√)
- ٤٣- بعض أنواع الحركة يمكن ملاحظتها والبعض الآخر لا يمكن ملاحظتها (√)
- ٤٤- عند دفع جسم بقوة كبيرة يتحرك مسافة صغيرة (×)
- ٤٥- عندما تقوم برفع حقيبتك من الأرض إلى أعلى فإن القوى المؤثرة عليها تكون متزنة (×)
- ٤٦- قوة الدفع هي التي تجذب الأجسام نحونا بينما قوة السحب هي التي تبعد الأجسام عنا (×)
- ٤٧- المصباح الكهربى مصدر للضوء (√)
- ٤٨- الأذن هي عضو البصر فى الإنسان (×)
- ٤٩- تعتمد حاسة البصر على الضوء (√)
- ٥٠- الجهاز الدورى يساعد العين على الرؤية (×)
- ٥١- الإنسان والقطط متشابهان فى الرؤية الليلية (×)
- ٥٢- فى الليل أعين القطط يشبه مصباح (√)
- ٥٣- تعد العين عضو الإحساس بالرؤية وليست مصدر للضوء (√)
- ٥٤- الشفرة هي نمط لة معنى (√)
- ٥٥- يمر الضوء من خلال الأجسام المعتمة (×)
- ٥٦- الأجسام التي تعكس الضوء بشكل منتظم هي المرآه (√)
- ٥٧- الحيوانات الليلية لها أعين اكبر حجما من عين الإنسان (√)
- ٥٨- إذا استطعت أن ترى وجهك بوضوح على سطح ما فهذا يعنى أنه سطح لامع (√)
- ٥٩- يرى الإنسان فى الضوء الخافت مثل الضوء الساطع (×)

- ٦٠- ترسل الفنارات إشارات تعتمد على حاسة السمع (×)
- ٦١- المخ هو المسؤول عن فك الشفرات (√)
- ٦٢- رفع أو خفض الإبهام يعتبر شفره (√)
- ٦٣- البساط الشفاف يعمل كمرآه خلف الشبكية (√)
- ٦٤- تستخدم نظارات الرؤية الليلية نهاراً (×)
- ٦٥- تعكس المرآة الضوء الساقط على سطحها اللامع ولكن يتكون ظلاً عندما يسقط الضوء على سطحها المعتم (√)

السؤال الثالث صوب ماتحتة خط

- ١- الجاذبيه تؤثر لأعلى (لأسفل)
- ٢- ركل الكره مثال لحركة جسم بقوه سحب (دفع)
- ٣- تعتبر قوه الرياح بأنها قوه سحب (دفع)
- ٤- يتحرك الجسم الساكن إذا أثرت عليه قوى متزنه (غير متزنه)
- ٥- تتحرك الأجسام بفعل قوى الجاذبية والسحب (الدفع)
- ٦- كلما زادت قوة الدفع قلت المسافة التي يقطعها (زادت)
- ٧- لحدوث الرؤية نحتاج لطاقة صوتية (الضوئية)
- ٨- تعمل قوة الاحتكاك لأسفل عند سقوط الكرة (الجاذبيه)
- ٩- تصل الشاحنه النفائنه اسرع ست مرات من الشاحنه العاديه (خمس)
- ١٠- العضو المسؤول عن حاسة البصر هو الأذن (العين)
- ١١- تكيف عين الإنسان تمنحها الرؤية في الظلام (الققط)
- ١٢- الضوء صورة من القوة (الطاقه)
- ١٣- المخ عضو من الجهاز التنفسي (العصبى)
- ١٤- الأسطح الخشنه مثل الزجاج (الخشب)
- ١٥- البساط الشفاف تكيف فى الإنسان (الققط)
- ١٦- مصدر الضوء بالنهار هو القمر (الشمس)

- ١٧-يساعد الصوت الحيوانات على الرؤية (الضوء)
- ١٨-يستخدم البشر الشفرات لنقل الضوء (المعلومات)
- ١٩-المنارات تنقل المعلومات في صورة صوت (ضوء)
- ٢٠-نرى الكره في الضوء بسبب انعكاس الصوت (الضوء)
- ٢١- الأجسام الناعمة تعكس الضوء في اتجاهات متعدده (اتجاه واحد)
- ٢٢-الأجسام الناعمة مثل الخشب (الخشنه)
- ٢٣-الأجسام الخشنة تعكس الضوء (تشتت)
- ٢٤-يحدث تفاعل فيزيائي في الخنافس المضيئة المُبتكر (كيميائي)
- ٢٥- تصدر أرجل الخنافس المضيئة ضوء للتواصل (أجنحه)
- ٢٦-سحب الفتاة لحقيبتها تعتبر قوه دفع في مادة العلوم (سحب)
- ٢٧-يمكننا رؤية دوران الأرض حول الشمس (لا يمكننا)
- ٢٨-يساعد الصوت الحيوانات على الشم (السمع)
- ٢٩- تستخدم الخنافس المضيئة صدي الصوت كنمط للتواصل (الضوء)
- ٣٠-يسير الضوء في خطوط متعرجة (مستقيمة)

السؤال الرابع اكتب المصطلح العلمي

- ١- شفرة في صورة حروف مرتبة يكون لها معنى (الكتابة)
- ٢- عضو الحسى الذى يستقبل الصوت (الأذن)
- ٣- يحدث داخل أجسام الخنافس المضيئة مما يجعلها تصدر ضوء. (تفاعل كيميائي)
- ٤- قوة تحرك الأجسام بعيد عنك (قوة دفع)
- ٥- قوة تسحب الأجسام فى اتجاه مركز الأرض (قوة الجاذبية)
- ٦- تغير موضع الجسم من مكان لآخر بمرور الزمن (الحركة)
- ٧- طريقة تواصل الخنافس المضيئة مع بعضها (اطلاق ضوء)
- ٨- نمط لة معنى (الشفرة)

- ٩- طبقة رقيقه خلف الشبكية فى أعين الحيوانات الليلية (الغشاء)
- ١٠- جسم لامع ناعم يعكس الضوء (المرآة)
- ١١- جسم لايتحرك بمرور الزمن (الجسم الساكن)
- ١٢- قوة تستخدم لتحريك الأجسام فى اتجاهك (قوة السحب)
- ١٣- قوتان تسببان بدء حركة الجسم (الدفع والسحب)
- ١٤- قط برى يصطاد ليلا (قط السمك)
- ١٥- مصدر الطاقة الرئيسى للضوء (الشمس)
- ١٦- ليس من مصادر الضوء ولكن يعكس ضوء الشمس الساقط عليه (القمر)
- ١٦- ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس (انعكاس الضوء)
- ١٧- الجسم الذى يتكون خلفه الظل عند سقوط ضوء عليه (الجسم المعتم)
- ١٨- الجسم الذى ينبعث منه ضوء خاص به (مصدر الضوء)
- ١٩- أجسام لا تسمح بمرور الضوء من خلالها (الأجسام المعتمه)

السؤال الخامس علل لما يأتى

- تعتبر الشمعة والمصباح مصدر للضوء؟
لأنه ينبعث منها ضوء
- لا يعتبر القمر مصدر للضوء؟
لأنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه
- يعمل الغشاء الشفاف عند قط السمك كمرآه؟
لأنه يقوم بعكس الضوء
- الزجاج جسم شفاف؟
لأنه يسمح بمرور الضوء من خلاله بسهولة
- الحائط جسم معتم؟
لأنها لا تسمح بمرور الضوء ويتكون من خلالها الظل
- يكون جسم الإنسان ظل؟
لأنه جسم معتم لا يسمح بمرور الضوء
- الخنافس المضيئة تستطيع التواصل مع بعضها؟
لأنها تقوم بإطلاق وميض ضوء عن طريق حدوث تفاعل كيميائى فى جسمها
- المخ دور مهم فى التواصل
لأنه يقوم بفك الشفرة وترجمتها
- تزود الشاحنات بثلاث محركات
حتى يتم تزويد سرعتها إلى ٥٠٠ كيلو متر فى الساعة
- تتحرك الأجسام من مكان لآخر

بسبب التأثير عليه بقوة

- يعتبر الشخص الذي يركل كرة يتأثر بقوة دفع لأنه يقوم بتحريكها بعيد عنه
- بعض الأحيان لا يتحرك الجسم عندما تؤثر عليه قوة لأنها قد تكون القوة متزنة
- تطير الطائرة بسرعة أكبر من الشاحنة على السير لأن الطائرة مزودة بمحركات أكبر تزيد من سرعتها
- يزود الشاحنة بثلاث مظلات حتى يتم تقليل سرعتها وإبطاءها عند الهبوط للأرض
- نرى العصير بسهولة داخل الكوب الزجاجي لأنه جسم شفاف يسمح بمرور الضوء
- تعكس المرآة الضوء أفضل من الخشب لأن المرآة جسم ناعم ولامع يعكس الضوء في اتجاه واحد ولكن الخشب جسم خشن يعكسه في اتجاهات متعددة

السؤال السادس ماذا يحدث

- إذا لم تتساوى القوتان على كل جانب في لعبة شد الحبل تتحرك على الجانب الأكبر قوة

- عدم تزويد الطائرات بثلاث مظلات تسقط الطائرات من اعلى بسرعة مما يؤدي إلى حدوث اضرار

- أطفأت أضواء المنزل ليلا

لا نرى الأشياء حولنا

- أصبح الماء جسم معتم

لا نستطيع رؤية ما بداخل الماء

- اترنت قوى السحب في لعبة شد الحبل

لا يحدث حركة

- عند تأثير على جسم بقوة متزنة

لا يتحرك الجسم ويظل ساكن

- لم يتعلم المخ الشفرة

لم يتمكن من فكها ولا ترجمتها

- لم يحدث تفاعل كيميائي في داخل أجسام الخنافس

لا تستطيع إطلاق وميض الضوء ولم تتواصل مع غيرها

• لم يحدث انعكاس للضوء من الأجسام
لم نستطيع رؤية الأشياء

• عند تأثير على جسم بقوة غير متزنة
يتحرك الجسم في اتجاه القوة الأكبر
• عدم وجود غشاء في أعين قط السمك
لأنه يستطيع أن ترى في الظلام

• سقوط ضوء على جسم معتم
يحدث انتشار للضوء ويكون في اتجاهات متعددة

• امتلاك الإنسان بساطا شفاف في عينه
يستطيع الإنسان الرؤية في الظلام

• سقوط ضوء على سطح ناعم كالمرآة
يحدث انعكاس للضوء في اتجاه واحد

في مادة العلوم

السؤال السابع من أكون

- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| (المرآة) | ١. أعكس الضوء في اتجاه واحد |
| (الخشب) | ٢. لا يسمح بمرور الضوء وأكون ظل |
| (العين) | ٣. عضو مسئول عن الرؤية |
| (غشاء) | ٤. طبقة موجودة في مؤخرة العين القطط |
| (قوة الدفع) | ٥. قوة تحرك الأجسام بعيد عنها |
| (قوة السحب) | ٦. أحرك الأجسام بالقرب مني |
| (الجاذبية) | ٧. أسحب الأجسام لأسفل |
| (المخ) | ٨. مسئول عن فك الشفرات وتفسيرها |
| (- اللغة) | ٩. شفرة في صورة صوت |
| (الكتابة) | ١٠. شفرة في صورة حروف مرتبة ذات معنى |
| (الزجاج) | ١١. يسمح بمرور الضوء من خلال بسهولة |
| (خنافس مضيئة) | ١٢. يحدث تفاعل كيميائي داخل جسمي |

السؤال الثامن صل من العمود أ ما يناسب عمود ب

أ	ب
١-الجسم المعتم	أ-يوجد في مؤخرة عين القطط
٢-الجسم الشفاف	ب-لا يسمح بمرور الضوء خلاله
٣-الغشاء	ج-يسمح بمرور الضوء خلاله

(١،ب) (٢،ج) (٣،أ)

سلسلة

أ	ب
١-عين القط	أ-صورة الطاقة التي نراها
٢-الضوء	ب-لديها غشاء يشبه المرآة
٣-نظارات الرؤية الليلية	ج-نستخدمها في الرؤية في الظلام

(١،ب) (٢،أ) (٣،ج)

أ	ب
١-القوة	أ-قوة التي تحرك الجسم بعيد عنك
٢-قوة الدفع	ب-مؤثر قد يسبب تغير في حالة الجسم
٣-قوة السحب	ج-قوة تحرك الأجسام باتجاهك

(١،ب) (٢،أ) (٣،ج)

أ	ب
١-الكتابة	أ-نمط تواصل الخنافس
٢-اللغة	ب-شفرة في صورة حروف مرتبة
٣-الضوء	ج-شفرة في صورة أصوات

(١،ب) (٢،أ) (٣،ج)

السؤال التاسع اكمل العبارات الآتية باستخدام الجمل الآتية

أ (القمر - جسم معتم - جسم شفاف - غشاء - المخ)

١- جسم المعتم لا يسمح بمرور الضوء من خلاله٢- عضو يترجم المعلومات ويفسرها المخ٣- القمر يعكس ضوء الشمس الساقط عليه٤- يوجد في مؤخرة عين القطط غشاء٥- جسم الشفاف يسمح بمرور الضوء من خلاله مثل المرآة

ب (قوة دفع - قوة جاذبية - الحركة - قوة سحب)

١- لعبة شد الحبل تعتبر قوة سحب٢- تغير موضع الجسم من مكان لآخر بمرور الزمن الحركة٣- قوة سحب الأجسام لأسفل الجاذبية٤- ركل اللاعب الكرة تعتبر قوة دفع

السؤال العاشر اسئلة متنوعة

١- اذكر طريقة تتواصل بها الانسان فقط

الكلام - الكتابة

٢- ماذا يحدث إذا اقترب حيوان مفترس من الخنافس المضيئة

تقوم بإطلاق وميض من الضوء

٣- اذكر مثال على قوة دفع وقوة سحب

قوة الدفع مثل ركب لاعب لكرةقوة السحب مثل سحب الباب او سحب شنطة من على الأرض

٤- ماهي مصادر الضوء

الشمس ،والشمعة، النار، المصباح الكهربى

٥- قارن بين الأجسام المعتمة والشفافة

الأجسام المعتمه هي أجسام لا يمر من خلالها الضوء ويتكون لها ظل ولكن الأجسام الشفافة يمرمن خلالها الضوء ولا يتكون لها ظل

٦- عرف الشفرة مع ذكر أمثلة

هي نمط لة معنى—مثل إشارات المرور، الكتابة، تعبيرات الوجه
٧- هل يمكن أن يتسبب الهواء في حركة الأجسام؟ اذكر مثالا

نعم يحرك الأجسام مثل تحريك ورق الشجر
٨- اذكر ما يحدث إذا اثرت بقوة على جسم ما

يتحرك الجسم ويتغير موضعه

٩- عندما تجلس على كرسي بدون حركة ما القوة التي تسحبك لأسفل؟

قوة الجاذبية

١٠- اصطدمت زينة بصديقتها صفاء في الحديقة فسقطت زينة على الأرض توقع سرعة صفاء هل كانت سريعة أم بطيئة؟

المُبتكر

سريعة

في مادة العلوم

انظر للأشكال المقابل واجب عن الأسئلة
١-



١- ما اسم الحشرات التي في الصورة الخنافس المضيئة

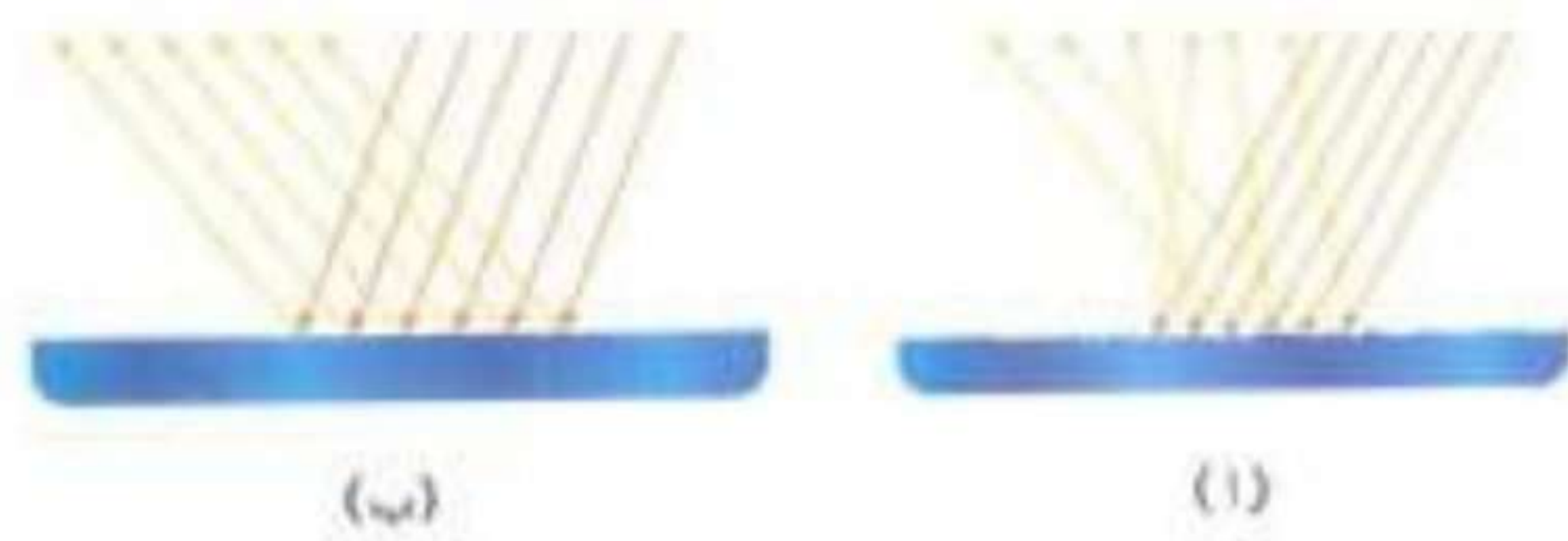
٢- ما سبب وجود الضوء
الابتعاد عن الخطر واصطياد فريسة
حدوث تفاعل كيميائي في اجنحتها لجذب الجنس الآخر او

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ

الضوء

٣- ما اسم طريقة التواصل

01100739104



١- الشكل ٢ يمثل انعكاس منتظم
٢- الشكل ١ يمثل انعكاس على قطعة قماش



١- هذا الحيوان ينشط (ليلاً - نهاراً)

٢- حدقة عين هذا الحيوان اتساعاً من عين الإنسان (أكثر - أقل)

٣- تتكيف أعين القطط على الرؤية الليلية بسبب وجود غشاء يعمل ك فى مؤخرة أعينها (عدسة - مرآة)

٤- الغشاء فى أعين القطط يعتبر تكيف (تركيبى - سلوكى)

انظر إلى الصورة ثم اجب عما يلى



١- يشير السهم ٢ إلى اتجاه قوة رفعك للحقبة

٢- يشير السهم ١ إلى اتجاه تأثير الجاذبية الأرضية

٣- تؤثر القوتان المؤثرتان على الحقبة فى اتجاهين متعاكسين

٤- تؤثر على الحقبة قوى غير متزنة . لذلك فهى ترتفع لأعلى

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ

01100739104